

# За рулем

ISSN 0321-4249

**Франкфурт:  
видение  
моделей  
будущего.  
Автомобильный  
бал в центре  
Европы  
на площади  
189 000 м<sup>2</sup>.  
Подробности  
на стр. 27.**



**Ежемесячный  
журнал для автомобилистов**

**Январь 1994**





# За рулем

1 ● Январь ● 1994

Ежемесячный  
журнал  
для автомобилистов

Издается с апреля 1928 года

Учредитель:  
ОО «Издательство «За рулем»  
Генеральный директор В. ПАНЯРСКИЙ  
Главный редактор П. МЕНЬШИХ

Заместители главного редактора  
В. АРКУША  
М. ТИЛЕВИЧ  
Обозреватель Л. ШУГУРОВ

Техника  
С. ДОРОФЕЕВ  
М. ТЕПЛОВ  
Безопасность

Ф. ИЛЮХИН (зав. отделом)  
Н. ЩЕРБАКОВ

Испытания  
Д. ПОСТНИКОВ (зав. отделом)  
В. КРЮЧКОВ  
Эксплуатация

Б. СИНЕЛЬНИКОВ (зав. отделом)  
В. СУББОТИН  
Собственные корреспонденты:  
в Берлине М. ГОРБАЧЕВ,  
в Казани А. СОЛОПОВ

Оформление  
Н. КЛЕДОВА (зав. отделом)  
К. НЕХОТИН (главный художник)  
В. КНЯЗЕВ  
Л. МАЗНИЧЕНКО

Корректур  
М. ИСАЕНКОВА  
Письма  
А. ДИРИЧЕВА

На 1-й странице обложки —  
коллаж художника К. НЕХОТИНА

Сдано в производство 23.10.93 г.  
Подписано в печать 25.11.93 г.  
Формат 60×90 1/8. Печать офсетная  
Усл. печ. л. 7. Тираж 800 000  
Заказ 1686

Ордена Трудового Красного Знамени  
Чеховский полиграфический комбинат  
Министерства печати и информации  
Российской Федерации  
142300, г. Чехов, Московской области

Адрес редакции: 103045, К-45,  
Селиверстов пер., 10  
Телефон 207-23-82 Телефакс 207-16-30

По вопросам размещения рекламы  
обращаться по тел. 208-44-38

Материалы, опубликованные в журнале,  
собственность ООО «Издательство «За  
рулем». Из перепечатки или использование  
в других изданиях только с разрешения  
ООО «Издательство «За рулем»

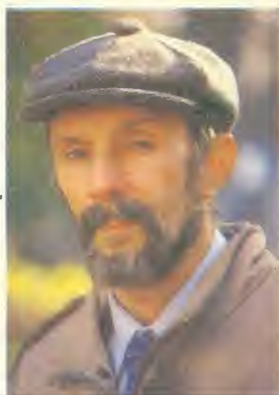
За сведения в «Рекламе» редакция  
ответственности не несет.

## ПЛЮС – МИНУС

Начался новый год. Стараясь предугадать, что он принесет, мы анализируем события и итоги последнего времени. Процесс реформ оказался для большинства россиян трудным, сопряженным с чувствительными материальными потерями. Все это, конечно, ощутили на себе автомобилисты. Видимо, поэтому о наших проблемах принято говорить сегодня в сочувственно-соболезнующих тонах: и машины-то дороги, и бензин не по карману, а сервис — и вовсе... Действительно, все так (или еще хуже) — но есть и признаки того, что автомобилизация в России пошла на подъем. Статистические данные ГАИ об автомобильном парке свидетельствуют: только за 1992 год (свежих данных еще не было) личных легковых автомобилей стало больше на 1 миллион 750 тысяч — почти на 19 %. Правда, это вовсе не означает, что такими же темпами росло их производство — не падало, и слава Богу. Зато все заметнее роль импорта: количество иномарок в России еще год назад достигло 285 тысяч, львиная их доля (268 тысяч) — в личном пользовании. Причем в течение года парк иномарок увеличился в 1,6 раза!

Вес «цивилизованного» импорта пока незначителен — основная масса машин ввозится, по сути, стихийно. Люди покупают их нередко вслепую, ориентируясь на скромную сумму в долларах или марках, а отнюдь не на технические показатели. Казалось бы, хрупкие «западно-европейцы», а тем паче «японцы» обречены здесь на скорую гибель, как пальмы, высаженные на широте Вологды. Ан нет: вслед за машинами везут запчасти и подходящие масла, смело подгоняют «по месту» отечественные узлы и детали — вот уже самые расторопные из умельцев, накопив кое-какой опыт, без опасений берутся за ремонт. Миф о непригодности, непригодности зарубежных моделей к нашим условиям рухнул!

Сами фирмы-производители одна за другой приходят к нам торговать, всерьез и надолго. Сегодня в России у состоятельного покупателя выбор от «Альфы-Ромео» до «Ягуара». Свой выбор делает и человек небогатый — пока между отечественными и импортными поддержанными авто. Причем все чаще — в пользу последних, которые привлекают более высоким уровнем комфорта, мощности, отделки и, чего многие не ожидали, надежности. Наконец-то начинаем жить в условиях реальной, а не заочной конкуренции!



*Аркуша*

Реакция российских автомобилистроителей не заставила себя ждать. Крупнейший — ВАЗ, не оставляя попыток привлечь к сотрудничеству мировые фирмы, решил создать мощную акционерную компанию для постройки нового завода в Тольятти — Автомобильный Всероссийский Альянс.

Конечно, учреждение Альянса еще не начало производства автомобилей, но, во всяком случае, свидетельство того, что в реформируемой экономике вызрел потенциал для осуществления столь крупного проекта.

Но за обнадеживающими итогами по-прежнему маячат отрицательные, а то и просто страшные последствия нашей стихийной автомобилизации. Стихийной — потому что автомобилист продвигается сквозь ее джунгли на свой страх и риск, как годы и десятилетия назад. Повсюду неожиданный, никому не нужный — ни сервису, ни дорожникам, ни ГАИ, ни милиции. Вдобавок волна насилия и агрессивности, высоко взметнувшаяся в «постперестроечные» годы, угрожающе растекается по дорогам бывшего СССР. Не станем, однако, запугивать: многим нынче и так не по себе. Суммируем сказанное.

Создавать рабочие места, выпускать нужные людям вещи (автомобили, к примеру) и тем способствовать подъему страны — на это направляют усилия сегодняшние предприниматели. Защищать честных граждан и карать преступников, заботиться о том, чтобы у людей были нормальные, безопасные условия для передвижения — задачи властей на всех уровнях. Чем скорее будут найдены эффективные средства для их решения — тем больше уверенности, что наметившиеся плюсы нашей автомобилизации в итоге не поменяют знак на гигантский «минус».

В. АРКУША

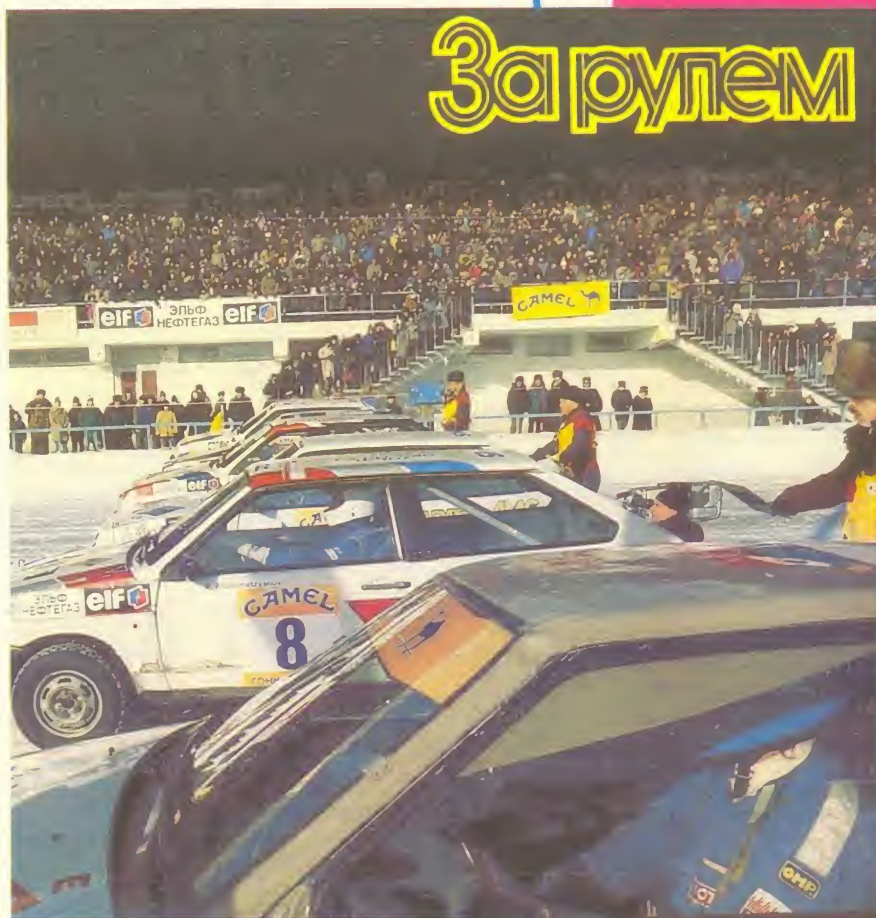
МНЕНИЕ



# ГОНКА ЗВЕЗД ЗА РУЛЕМ—КЭМЕЛ

# 1994

## За рулем



# CAMEL 11

РАМЕНСКОЕ, 13 ФЕВРАЛЯ

КОНТАКТНЫЙ ТЕЛЕФОН  
207-33-49

Надеемся, что из наших публикаций (см. ЗР, 1993, № 11, 12) да и других источников читатели уже знают об Автомобильном Всероссийском Альянсе (АВВА). Главная его задача — финансирование строительства автосборочного завода в Тольятти, рассчитанного на выпуск 300 тысяч машин ежегодно. Стараясь не повторяться, хотим немного подробнее рассказать, какими представляют себе будущий завод и автомобиль авторы проекта.



«ФИАТ-Пунто» — точка опоры для обновляемой программы итальянского концерна. Масса — 872 кг; база — 2450 мм; двигатель — 1242 см<sup>3</sup>, 58 л. с.; скорость — 160 км/ч; расход бензина в ГЦ — 7,5 л/100 км.

«Опель-Корса» удачно стартовал в 1993-м. Масса — 865 кг; база — 2443 мм; двигатель — 1388 см<sup>3</sup>, 60 л. с.; скорость — 155 км/ч; расход бензина в ГЦ — 8,6 л/100 км.

автомобиль. Ну, а сочетать традиционные и современные технологии «под одной крышей» — возможно. Решили: пора строить новый сборочный завод. В его цехах будут сначала сваривать из готовых деталей кузовы, а затем, после окраски, начинать его узлами, превращая в автомобиль. Кузовные штамповки, узлы ходовой части и силовой агрегат станут получать с ныне действующего завода. Чтобы упростить и удешевить транспортировку, старая и новая промплощадки расположатся по соседству.

Вот, вкратце, для чего понадобился новый завод. Немного о том, какую пользу он может дать стране, нам с вами — помимо ежегодных трехсот тысяч автомобилей. Деньги на строительство намечено выручить от продажи ценных бумаг — значит, немалые средства населения будут переклочены с потребительского, товарного рынка на рынок инвестиций, пребывающий сегодня в жалком состоянии. Возникает обоудовыгодная (для промышленности и потребителя) возможность долгосрочного помещения денег под будущие доходы, столь редкая в условиях инфляции, обесценивающей вклад под любые проценты. Будут созданы новые рабочие места, что особенно важно для производств, подвергнутых конверсии, — там планируется изготавливать большую часть комплектующих. Уже сейчас ВАЗ контактирует с тридцатью пятью потенциальными смежниками из «оборонки» — на ее заводах в этом регионе занято до половины работающих. Легко понять, что с проектом Альянса



Молва приписывает Генри Форду, отцу массового автомобиля, примерно такую фразу: «Каждый может приобрести у нас машину любого цвета при условии, что она будет черной». Вот и российская автоиндустрия предлагает нам «любую», но почти непременно малого класса. И хотя потребительские качества отечественных моделей различаются довольно существенно, все же выбор здесь невелик — между устаревшими и очень старыми.

Поэтому вазовцы задумали выпускать на новом заводе модель классом помладше. Заметьте, «помладше», а не «пониже», в смысле — похуже, победнее. Итак, перспективный ВАЗ-1116 — модель особо малого класса. Тем, кто мало искушен в тонкостях классификации, не стоит опасаться — им не подsunут тесную, примитивную коробочку. Возьмите хоть «Таврию» — у нее салон нормальных, полноценных размеров, а ведь это не последнее достижение в области компоновки. База ВАЗ-1116 и его «живых» аналогов (именно она определяет длину салона) даже длиннее, чем у ВАЗ-2108 — малого класса. Стало быть, на удобство можно

рассчитывать. А вот габаритная длина меньше, чем у «восьмерки», на 250 мм, да легче собираются его сделать аж на полтора килограмма. Отсюда — меньшая материалоемкость, ниже издержки производства и — как хочется верить! — доступнее цена. Чтобы добиться этого, недостаточно сделать автомобиль короче и легче: нужны новые, высокоэффективные технологии.

Здесь ответ на вопрос, почему, собственно, понадобилось строить новый завод: не проще ли реконструировать действующий? Проблема в том, что ВАЗ был спроектирован под прежнюю, «классическую» технологию, где цикл производства завершался на километровых нитках главного конвейера. Обилие мелких операций, невысокий уровень автоматизации; тут и там ручной, малоквалифицированный труд — вдобавок монотонный и чрезвычайно интенсивный. На фирмах-лидерах технология в последние годы ушла далеко вперед: производство автоматизировалось, лучше «приспособилось» к человеку и окружающей среде. Этого требовал не только социальный прогресс, но и сам продукт —



здесь связывают большие надежды. Как, впрочем, и на ВАЗе: появятся у него новые смежники — не придется «ломать шапку» перед нынешними.

Словом, основания строить завод есть, и вполне убедительные. Но будущего владельца автомобиля, видимо, больше интересуют не они, а то, какую машину, как скоро и почему он сможет купить в случае успешной реализации планов. Честно говоря, многое в ее описании (конечно, пока это только техническое задание) выглядит если не фантастично, то

выпускаемые аналоги будущего ВАЗ-1116 — вот они, на снимках. Наипоследние, образца 1993-го. Действуют и заводы, где их изготавливают: за «звание» самого современного в Европе соперничают «Фиатовский» в Мелфи — для модели «Пунто» и завод «Опель» в бывшей ГДР (на фото), собирающий «Астру» и «Корсу».

Видимо, нет противоречия в том, что Альянс, афишируя свой проект как чисто российский (а чей же — денежки-то наши с вами!), ищет опору на «стратегического партнера». Вероятными

вания с предоставлением налоговых льгот при ввозе. Затем налаживание в России производства комплектующих — прежде всего на «почтовых ящиках», которые получают «ноу-хау» от известных специализированных фирм, как «Бош», АТЕ и других. И, наконец, освоение автомобиля. Какого — адаптированной «Корсы», российского варианта «Пунто» или совсем другого (но, уверены, очень похожего на них)? Ответ должен подсказать здравый смысл и намеченные сроки начала производства. Ошибиться нельзя: у всех на памяти провал с

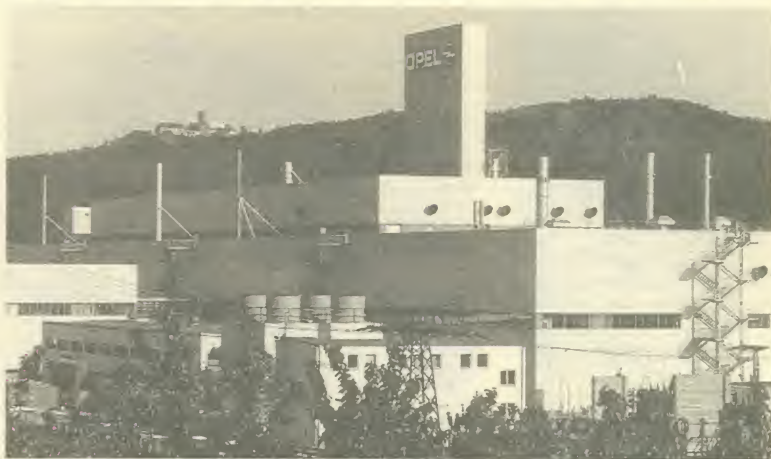


Ценные бумаги Автомобильного Всероссийского Альянса. Их можно купить за рубли, ваучеры, СКВ в отделениях Сбербанка России.

Завод «Опель» в Айзенахе [Германия] построен всего за полтора года и обошелся в 2 миллиарда марок. 2000 человек будут собирать до 150 000 машин в год. Прототип нового ВАЗа!

слишком привлекательно, чтоб в это поверить. Цитируем: «Ряд специфических российских особенностей введен в узлы и детали ходовой части... Незамерзающие замки дверей и механизмы поднимания стекол, дополнительный обогрев салона, ускоренное размораживание стекол, устройства против намерзания льда в зоне колесных ниш, дополнительная грязезащита по дверным проемам и многое другое... К особенностям можно отнести улучшенную грязезащиту моторного отсека и отопитель увеличенной мощности». Итак, настоящий автомобиль по-русски, рассчитанный прежде всего на потребности внутреннего рынка.

Достижимо ли в одной модели сочетание выносливости УАЗа, долговечности БМВ, комфорта, компактности (и технологичности) «Опеля»? На наш взгляд, без привлечения зарубежных партнеров сделать это крайне сложно, если вообще реально. В конце концов, есть удачный опыт адаптации FIAT-124. Есть и «живые», уже



названы «Дженерал моторс» в лице «Опеля», «Мерседес-Бенц», «Хонда» и, разумеется, FIAT. Заманчивым выглядит союз с «Опелем»: у того есть и модель — совсем такая, как надо, и свежий опыт возведения завода, по всем показателям близкого к тому, что задумали строить в Тольятти. У «Опеля» очень прочные позиции на рынке, он только что обновил почти все модели, активно продвинулся в Восточную Европу, построив крупный моторный завод в Венгрии. Словом, устойчивая позиция и свободные руки для заключения новых сделок. Положение других «кандидатов» сложнее.

Но не станем гадать — предположим, что партнер нашелся. Тогда на него готовы сработаться (внимание, это очень важно!) механизмы поддержки, благоприятствования как со стороны учредителей Альянса, так и от правительства России. Для начала — возможность продавать свои автомобили в России через «вазовскую» сеть торговли и обслужи-

ЕлАЗом (кстати, новый «FIAT-Пунто» — не тот ли «А93», который договорились некогда выпускать в Елабуге господу Пугин и Ромити?). Доживает свой век «Ситроен-ВХ» — а лет двенадцать назад его под строжайшим секретом показали руководству АЗЛК в расчете продать лицензию. Не договорились — зато сами соорудили «сорок первый»... Были другие проекты и провалы.

Учредители Альянса, однако, убеждены: желание людей в скором будущем купить новый, сравнительно доступный по цене автомобиль по-прежнему так велико, что ради его осуществления миллионы россиян легко расстанутся с десятком-другим тысяч, отдав их за акции новой компании. В расчете на будущие дивиденды и с верой в успех нового «автомобильного дела». Фирма «ВАЗ со товарищи» — гарантирует. Ей (конкретно — ВАЗу) до сих пор верят, а потому не то что обмануть — подвести акционеров Альянс не может. Не имеет права.

В. АРКУША





**«ФИАТ-КУПЕ» ОЗНАМЕНО-ВАЛ ВОЗВРАЩЕНИЕ** фирмы на рынок спортивных автомобилей, продолжив ее богатые традиции прошлых лет (вспомним модели «8V», -2300, -130 и -124, «Дино»). Рожденный совместными усилиями стайлинг-центра ФИАТа и «Пининфарины», «ФИАТ-купе» объединяет в себе

«ФИАТ-купе» — воплощение итальянского темперамента.

неповторимые черты спортивных автомобилей недавнего прошлого с веяниями современного дизайна.

Два исполнения кузова по отделке (при одинаковых вместимости — 4 чел. и длине — 4,25 м) и два варианта 16-клапанного 2-литрового двигателя по мощности (140 и 190 л. с. — с наддувом) дают возможность предложить новинку в четырех модификациях. В конструкции «спортсмена», естественно, учтены последние достижения в области активной и пассивной безопасности.

Латвийский завод РАФ включил в программу микрогрузовик РАФ-33111 и грузо-пассажирскую 5-местную машину РАФ-3311 на базе микроавтобуса РАФ-2203.

Троллейбусный завод в г. Энгельсе отметил 125-летие. Троллейбусы он делает с 1951 года.

Шумерлинский завод специализированных автомобилей в Чувашии начал выпуск фургонов модели -3939 для доставки ценных грузов.

Фирма «Бенко» из Турина получила исключительные права продажи машин «Феррари» в странах СНГ и Балтии. Однако на МИМС-93 автомобиль «Феррари» был представлен на стенде торговой компании «Элит Моторс».

Наряду с гусеничными транспортерами ГАЗ-3403 Заволжский завод гусеничных тягачей освоил выпуск фургонов на шасси грузовиков ГАЗ-3307.

Предприятия французской компании «Мишлен» ежедневно изготавливают 645 тысяч покрышек, 170 тысяч камер для шин и 50 тысяч колес в сборе.

С ноября автомобили «Ижмаш» комплектуют двигателем УЗАМ с карбюратором К-151Н и с новым воздушным фильтром.



**КУРГАНСКИЙ АВТОБУС-НЫЙ ЗАВОД ОТМЕТИЛ ДВОЙНОЙ ЮБИЛЕЙ** — 40 лет назад принято решение о его создании и уже 35 лет, как выпущен первый автобус. В 1953 году было решено построить завод по выпуску чисто оборонной продукции — «почтовый ящик 12» с «прикрытием» в виде автобусного производства (их разделение произошло в 1967 году). В 1958 году изгото-

вили первый автобус — КАМАЗ-651, который рабочие прозвали «генералом» из-за полосы на его борту, напоминавшей лампас. За годы существования КАМАЗ выпустил более 350 тысяч автобусов капотной компоновки на шасси разных моделей ГАЗ. Объем выпуска достигал 20 тысяч машин в год, сейчас — 17—18 тысяч. С 1991 года КАМАЗ активно сотрудничает с зарубежными фирмами. Его до-

Одна из последних моделей — КАМАЗ-3276 — создана в сотрудничестве с немецкими фирмами «Э. Аувертер» (кузов) и МАН (шасси).

Фото В. Князева

черняя компания «Вика Лтд» (своего рода визитная карточка завода) выпускает на заказ комфортабельные автобусы различного назначения, в том числе на шасси немецкой фирмы МАН.

**ВОТ И ТРЕТИЙ СКАЗАЛ «ЭХ, ПРОКАЧУ!».** Первыми открыли в России пункты проката автомобилей две американские фирмы — «Херц» и «Авис». Теперь еще одна крупная компания в этой отрасли, тоже американская, «Баджет рент-э-кар» вышла на российский рынок, начав с двух пунктов проката в Москве: один в международном аэропорту «Шереметьево-2», а другой — на юго-востоке столицы.

В отличие от «Херц» и «Авис», которые предлагают автомобили европейского производства, «Баджет» дает напрокат американские машины «Форд». На следующий год его пункты начнут работать в Санкт-Петербурге.

**АВТОСАЛОНЫ В 1994 ГОДУ.** Международная организация производителей автомобилей (ОИКА)

утвердила календарь международных автомобильных выставок на текущий год:



8—16 января — Детройт (Л); 12—23 января — Брюссель (Л); 14—23 января — Женева (Г, А); 5—15 февраля — Стокгольм (Л, Ф); 10—19 февраля — Амстердам (Г); 10—20 марта — Женева (Л); 25 марта — 3 апреля — Белград (Л, Г); 22 апреля — 1 мая — Турин (Л); 20—29 мая — Опорто (Л); 18—23 июня — Брно (Г); 3—11 сентября — Ганновер (Г); 29 сентября — 9 октября — Париж (Л, Ф); 22—30 октября — Бирмингем (Л, Ф).

Условные обозначения: А — автобусы, Г — грузовики, Л — легковые автомобили, Ф — малотоннажные фургоны и грузовики.

Каждая выставка — это новые модели, идеи, впечатления.



**ПИКАПЫ НА БАЗЕ ЛЕГКО-ВЫХ МОДЕЛЕЙ** привлекают внимание наших автомобильных заводов. «Ижмаш» их давно выпускает, в Тольятти приступили к производству (на базе «Нивы» — см. ЗР, 1993, № 12), а АЗЛК разработал целый автопоезд пикап-тягач «Москвич-2335» и прицеп, унифицированные по кузовным панелям (правда, их делают пока очень мало).

Нижегородский автомобильный завод, похоже, скоро тоже предложит потребителям вариант пикапа. Он уже разработан на базе ГАЗ-31029 и оснащен буксирным устройством, чтобы при необходимости можно было тянуть за собой еще и одноосный прицеп — как некогда бурлак



баржу. Новую машину так и назвали — «Бурлак». Она может перевозить в кузове, имеющем съемную металлическую надстройку, 600 кг груза. В остальном

ГАЗ-31029 «Бурлак».

Фото В. Князева

автомобиль почти не отличается от легковой «Волги».

**250 МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ** США на развитие «АвтоВАЗа» выделили в прошлом году (в мае и ноябре) западные финансовые институты. 150 миллионов из этой суммы составит кредит, открытый на семь лет при поддержке финансовой компании «Форус». Сделано это без требования гарантии со стороны государства — «АвтоВАЗ» обеспечит кредит собственными ценными бумагами. Компания «Форус» взяла на себя риск по возврату денег в установленные сроки. Предполагается, что она для погашения кредита будет аккумулировать на своих счетах суммы, которые задолжали импортеры вазовских автомобилей (в основном дилеры из Латинской Америки).

На вопрос корреспондента ЗР, как будет использована полученная валюта, вице-президент АО «АвтоВАЗ» Н. Глушков ответил: «Наша цель — обеспечить программу развития автозавода,

в частности, освоения производства автомобилей нового семейства ВАЗ-2110». Напомним, что выпуск этой машины намечен на 1996 год.

О предоставлении кредита в 150 миллионов долларов было широко объявлено незадолго до начала продажи акций Автомобильного Всероссийского Альянса (АВВА), одним из учредителей

которого стал «АвтоВАЗ». Заметим, что это хороший пропагандистский ход: дескать, если западные финансовые круги доверяют «АвтоВАЗу», то россиянам и вовсе сомневаться нечего.

Вице-президент АО «АвтоВАЗ» г-н Глушков и генеральный директор финансовой компании «Форус» г-н Куперс после подписания кредитного соглашения.



**МАШИНА «КИА» ПОЯВИЛАСЬ В РОССИИ.** До сих пор их знали на родине — в Южной Корее, а также в США, на Филиппинах, в других странах. У нас эту марку автомобилей представляет фирма «Киа-Руслан». Она намерена начать торговлю в Москве, Санкт-Петербурге, Ульяновске, Волгограде, Саратове, Рязани и других

городах — всего 23 дилера. По мнению президента компании «Киа» Ким Сун Хонга, у нее будущее на российском рынке. В программе четыре базовые легковые модели: «Прайд» (аналог «Таврии»), «Севия» (одноклассница ВАЗ-21099), «Кэпител» (аналог «Москвича-2141») и «Потенция» (близка

к ГАЗ-3102), а также джип «Спортдж», семейство микроавтобусов и фургонов «Беста» (класса РАФ-2203) и легкий грузовичок «Серес» (близок нашему УАЗ-451).

«Киа-Руслан» (магазин и СТО находятся в Москве близ метро «Кунцевская») будет обеспечивать своих клиентов сервисом, запчастями. О возможностях «Киа», которая пользуется лицензиями японской компании «Мазда», можно судить по тому, что за 1992 год она выпустила 315 тысяч легковых машин, а вместе с джипами, фургонами, микроавтобусами и легкими грузовиками — свыше 650 тысяч. Примерно треть этих автомобилей экспортируют в 73 страны. Теперь к ним добавится Россия.

Модели «Киа» до сих пор базировались на конструкциях «Мазды». «Севия» — первая собственная разработка «Киа», выпускается с 1992 года. Передние ведущие колеса, двигатель — 1587 см<sup>3</sup>, 81 л. с. при 5000 об/мин. Длина — 4335 мм, масса — 1080 кг, скорость — 172 км/ч.



90 лет назад в Ревеле (ныне Таллинн, столица Эстонии) был один автомобиль и несколько мотоциклов. Владелец первого автомобиля в эстляндском крае был капитан Беломорского полка Федоров. Он приобрел в 1902 году подержанный «Панар-Левассор»

На сельских дорогах Самарской области появились легкие грузовики «Бизон» на базе «Нивы».

ЗИЛ и американские фирмы «Катерпиллер» (двигатели, тракторы) и «Кенворт» (грузовики) объединили свои силы, образовав акционерное общество «Новотрак». Цель — продажа грузовых автомобилей (в том числе ЗИЛ с двигателем «Катерпиллер») в СНГ.

Третий международный форум автомобильных музеев прошел с 13 по 17 сентября в немецком городе Синсхайме.

**ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА БЕНЗИНА** еще недавно относился к закрытым сведениям и в открытой печати не приводился. Но времена меняются: Госкомстат России сообщил, что за январь — июль нынешнего года в России произведено 17,7 миллиона тонн автомобильного бензина всех марок. По сравнению с таким же периодом 1992 года это количество составляет 86 %, а по отношению к первым семи месяцам 1991-го — только 78 %.

Дизельного топлива за семь месяцев нынешнего года произведено 32,5 миллиона тонн (оно, как известно, используется не только для автомобильных двигателей, но и тракторных, тепловозных, судовых), что составляет по отношению к 1992 и 1991 годам соответственно 83 и 77 %. В сентябре: литр бензина АИ-92, А-76 и дизельного топлива стоил в Москве соответственно 140, 130 и 120 рублей за литр.

Любопытно, что дизельных грузовиков за те же семь месяцев выпущено 71,1 тысячи (88 и 87 % от сравниваемых показателей 1992 и 1991 годов), а грузовых автомобилей, работающих на сжатом и сжиженном газе, — всего 1120 (24 и 13 % от показателей 1992 и 1991 годов).

**КОМЕСО**





**ЗА ПОСТАВКИ ВЕНГЕРСКИХ «СУЗУКИ» В РОССИЮ** высказался венгерский министр промышленности и торговли Янош Латорцаи на пресс-конференции после переговоров делегации, в которую входило около сотни руководителей крупнейших предприятий Венгрии, с российскими промышленниками. Еще недавно наша страна ввозила ежегодно до десяти тысяч «икарусов», несколько тысяч задних мостов «Раба» для троллейбусов ЗИУ,

автобусов ЛАЗ и ЛиАЗ. Сейчас их поставки сведены к минимуму, а общественный транспорт многих городов страдает от жестокого дефицита линейных машин. Латорцаи отметил, что перспективы расширения венгерско-российского товарооборота включают, в частности, и поставки «икарусов», и кооперирование в производстве «лад», и экспорт микролитражек «Сузуки», сборка которых по лицензии начата в Венгрии. Результатом двусторонних встреч промышленников стали контракты на поставки в Россию запчастей к венгерским автобусам, а также комплектованных узлов для ЛиАЗа и ЗИУ.

Такие «сузуки-свифт» собирают в Венгрии.

Китайские экономисты отмечают, что за первую половину 1993 года КНР стала больше импортировать из России легковых автомобилей.

Уральский автомобильный завод изготовил первую партию пожарных цистерн АПП-40-6/3 емкостью 6000 литров на шасси своего базового грузовика.

Сборку карьерных самосвалов КамАЗ-5511 начал Орский завод тракторных прицепов. Шасси он получает из Набережных Челнов.

На джипах «Мицубиси-Паджеро» образца 1994 года, когда водитель открывает дверь, на 12 секунд выключается подсветка гнезда под ключ на замке зажигания.

Примерно треть (632 тысячи) от выпускаемых «Рено» легковых автомобилей приходится на модель «Клио» — она самая массовая. Несмало сходит за год с конвейера и машин «Эспас» — универсалов повышенной вместимости — 64,5 тысячи.

Уральский автомобильный завод приступил к изготовлению полноприводных трехосных строительных самосвалов «Урал-55571» грузоподъемностью 7,2 тонны.

У Санкт-Петербургского «Автотранса» — приобретение: пять автопоездов «Сису-СМ262» с полуприцепами «Юки». Тягачи снабжены дизелями «Камминс» мощностью 355 л.с.

**ИСПОЛНИЛОСЬ 90 ЛЕТ** компании «Форд Мотор», основанной Генри Фордом. По выпуску автомобилей всех типов в 1992 году она занимала второе место в мире. Треть машин марки «Форд» производят за пределами Северо-Американского континента.

**ПРОДАВАТЬ УРАЛЬСКИЕ МОТОЦИКЛЫ В США** намерен бизнесмен из города Беллвю (штат Вашингтон) Боб Джеренд. Первая партия уже прибыла. «Уралы» уступают зарубежным моделям почти по всем параметрам, зато выигрывают в цене — 5995 долларов, в три раза дешевле, чем «Харлей-Дэвидсон». Но не дешевизной вызван интерес американцев к российскому мотоциклу. На руках у Джеренды — более 500 заявок на «Урал» с коляской. «Я почувствовал, — сказал предприниматель, — что если американский потребитель за подходящую цену найдет машину, которая будет выглядеть как техника времен мировой войны или 50-х годов, то на ней можно сделать бизнес».

**ДАЛЬНЕЙШИЙ ПРОГРЕСС** в области экономии топлива будет затруднителен, предупреждает Ассоциация производителей автомобилей Японии. Дело в том, что большая часть возможных мер уже принята (усовершенствование процесса сгорания топлива,

которое считает возможным довести к 2000 году долю электромобилей в общем объеме производства до 2% (около 100 тысяч машин)).

А здесь на фото — один из интересных прототипов электромобиля.



снижение массы автомобиля и пр.). По мнению ведущих членов Ассоциации, в ближайшие годы на первый план выйдет использование альтернативных топлив. С производителями автомобилей солидарно министерство внешней торговли и промышленности Япо-

«Ниссан-FEV» с никель-кадмиевыми батареями. При скорости 40 км/ч пробег без подзарядки достигает 250 (1) км, максимальная скорость — 130 км/ч. Отличается небольшой массой батарей — всего 200 кг (полная масса машины — 900 кг). Длина — 3995 мм, число мест — 2+2.

**«ДЖИП-ЧЕРОКИ» СТАЛ ПЕРВЫМ** и пока единственным автомобилем, выпускаемым в США для экспорта с правосторонним рулевым управлением. Фирма «Крайслер» (в нее входит отделе-

ние «Джип») приступила к атаке рынков Великобритании и Японии. Исследование ее службы маркетинга показало, что автомобили этих двух стран способны приобрести более 3000 машин

«Чероки». В 1993 году изготовлено около 2000 автомобилей с правым расположением руля, в новом году их производство будет значительно увеличено. «Крайслер» считает, что «Чероки» найдет сбыт и в других странах с левосторонним движением. Уже подписано соглашение с Малайзией о поставках этих автомобилей.

Кстати, Малайзия стала 80-й страной, где продается «Джип-Чероки». Интерес к машине, выпускаемой с середины 80-х годов, стабилен. Кроме США, ее недорогого варианты производят в Китае, Венесуэле, Египте. Успешно продается «Чероки» и в России. В первом полугодии 1993 года официальные дилеры и торговые фирмы продали здесь около 200 автомобилей «Джип».

«Джип-Чероки» берет новые рубежи.





**ДВЕ ФИРМЫ — «ВОЛВО» И «РЕНО»** открыли в столице России торгово-технический центр. Он принадлежит СП «Независимость» — первому в России официальному дилеру обеих, недавно объединившихся компаний.

Специалисты высокой квалификации предлагают услуги по гарантийному и регламентному обслуживанию, ремонту легковых машин. Здесь же можно купить и заказать запасные части и принадлежности. Центр продает автомобили «Волво» моделей 1994 года по экспортным ценам завода-изготовителя с оплатой в любой форме.

Адрес центра: Москва, Дмитровское шоссе, 62. Телефоны: (095) 487-72-40, 362-18-84.



«Волво-960».

**«КСАНТИЯ» НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ** появилась в конце августа, когда состоялась презентация в нашей стране этой новой модели «Ситроен». Кстати, в Германии это произошло на полмесяца позже, во время Франкфуртского автосалона. Описание и первые впечатления от поездки на ней мы уже публиковали в июньском номере нашего журнала. Там в числе недостатков было отмечено отсутствие модели с дизельным двигателем и подушек безопасности.

На презентации «Ситроена-Ксантии» в Москве были уже представлены две дизельные ее модификации: 1905 см<sup>3</sup>, 71 л. с. при 4600 об/мин и 1905 см<sup>3</sup>, 92 л. с. при 4000 об/мин с турбонаддувом. Первая из них приезде по условному городскому цик-

лу расходует 7,4 л/100 км, вторая — 7,6!

Что касается подушек безопасности, то завод планирует внедрить их в 1994 году.

В Европе «Ксантия» получила хороший прием у автомобилистов, и, чтобы покрыть спрос, уже в июне ежедневно с конвейера сходило по 1050 машин этой модели. План на 1993 год — 185 тысяч, из которых почти 39 % — дизельные.

Как известно, «ксантии» комплектуются гидропневматической подвеской колес, и в этом отношении они уникальны. Тем не менее по цене в своем классе (туда, кстати, попадает и наш «Москвич-2141») новый «Ситроен» не дороже других моделей. В зависимости от модификации и комплектации во Фран-

ции она — в пределах 21—27 тысяч долларов.

Приобрести в Москве и Московской области «ксантии», как и другие «ситроены», можно через фирму «СКОА-Оливье» в Москве. Все они обеспечены соответствующим сервисом на новой СТО «Оливье», которая официально открылась на Волгоградском проспекте в сентябре.

**НЕСКОЛЬКО СОКРАТИЛОСЬ** производство автомобилей в России за I полугодие 1993 года. Грузовых сделано 346 000 штук — на 9 % меньше, чем за соответствующий период прошлого года. Стабильнее выпускают легковые автомобили и автобусы: 555 000 и 27 800 штук соответственно, что лишь на 2 и 3 % меньше, чем за I полугодие 1992-го.

Около 8000 легковых автомобилей «Волво» предполагалось продать в 1993 году в странах СНГ и Балтии. В 1992 году здесь было продано 5800 этих автомобилей, из них 4900 — в России.

Сто тысяч грузовиков и автобусов «Скания» выпущено с 1958 года в Бразилии компанией «Скания до Бразил». На Латинскую Америку приходится 20% объема производства фирмы «Скания», в том числе 15% — на Бразилию.

В первой половине минувшего года ВАЗ изготовил 332 228 автомобилей, в том числе 139 040 — на экспорт (42%).

«Роллс-Ройс» начал продавать свои представительские автомобили не только в России, а также в Венгрии и КНР (китайцы уже приобрели 26 машин).

**300 АВТОБУСОВ В САУДОВСКУЮ АРАВИЮ** поставит «Мерседес-Бенц». Известнейшая компания добилась подписания контракта на сумму около 150 миллионов немецких марок в острой конкуренции с другими производителями. Ей, несомненно, помогло то, что здесь с успехом эксплуатировали 500 автобусов «Мерседес-Бенц-О303». На маршрутах через Аравийскую пустыню в 50-градусную жару они прохо-

дили до 400 000 км в год. (Напомним, что такие сухопутные лайнеры начинают делать Голицынский автобусный завод в России.) А в Саудовскую Аравию из Мангейма придут в 1994 году машины последней модели -О404, признанной лучшим автобусом 1992 года.

Туристский автобус «Мерседес-Бенц-О404».



**ПОЛТОРА МИЛЛИАРДА МАРОК** необходимо для оснащения всех основных магистралей ФРГ системой «Совместного регулирования движения». По мнению группы специалистов из 17 немецких фирм и 5 организаций, электронные информационные датчики и дорожные знаки смогут подавать сигналы смонтированным в автомобилях приемным устройствам и информировать водителей о состоянии и загруженности дорог. Названную этими специалистами стоимость оборудования эксперты считают сравнительно невысокой.

**ИМПОРТ В РОССИЮ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ** (в денежном выражении), по сообщению ИТАР-ТАСС, за первые шесть месяцев 1993 года сократился в четыре раза по сравнению с тем же периодом прошлого года. Всего было ввезено машин на сумму 53,4 млн. долларов против 216,9 в первом полугодии 1992 года. Одновременно понизились средние контрактные цены. Это значит, что ввозились более дешевые машины, чем ранее.

**ПРЕМИИ «АВТОВАЗА»** за 1993 год присуждены двум авторским коллективам объединения за работы, обеспечивающие конкурентоспособность, мировой технический уровень и надежность автомобилей. Восемь специалистов стали лауреатами за разработку и внедрение в производство отечественных маслоотражательных колпачков (деталь 2108-1007026-03) взамен импортных. Коллектив в составе П. Бышева, В. Бурьяновой, Г. Киселевой, В. Мочалова, А. Паламарчука, А. Попова, В. Подставкаина, Л. Федоровой, кроме звания «Лауреат премии АО «АвтоВАЗ», дипломов и нагрудных значков, получил и премию в 1 миллион 313 тысяч 680 рублей — в среднем 164 тысячи на каждого.

Другой коллектив лауреатов из десяти человек получил такую же премию за проведение исследований и внедрение отечественных смазок на сборке лицензионных узлов для автомобилей семейства ВАЗ-2108. В составе коллектива — А. Алферова, Н. Верещагина, Н. Демина, В. Дорфман, С. Емшанов, Н. Кабанова, В. Солдатов, Н. Сергеев, В. Титуренко, Г. Федоренко.

**КОМЕСО**



# БЫЛИ ПРАВА — НЕТ ПРАВ

## По дорогам трех областей, не нарушая Правил

«Ну что, нарушаем!» — инспектор ГАИ пользуется методом древнего философа Сократа — добиваться от собеседника только утвердительных ответов. Как это нам знакомо!

### ВАШИ ПРАВА ПОД УГРОЗОЙ

Отправляясь в дорогу, мы решили во всем следовать Правилам, словом, не нарушать. Наш путь лежал в Московскую, Тульскую, Липецкую области.

По дороге как-то само собой вспомнилось прошлогоднее автомобильное путешествие в свободный город Гамбург. На всем пути по дальнему зарубежью мы не встретили ни одного объекта, который в нашем понимании можно назвать постом ГАИ. Да и полиции почти не видели. У нас же гамбургский опыт повторяется с точностью до наоборот.

«Тихий ход. Пост ГАИ. Стоп», «Пост ГАИ 2 км», «Пост ГАИ 500 м» — предостерегают нас дорожные знаки. Уж снизили скорость до черепашьей, а милицейская крепость все никак не проплывет мимо. Ее обитатели смотрят на нас как стрелки из башен, бьющие «на шевеление». Водители, не настроенные особенно шебуршиться, жмутся правее, извывая полную готовность подчиниться деревянному жезлу. Но не тут-то было. Усыпля бдительность, инспектор почти не реагирует на поток. И вдруг, сильно рискуя пополнить количество битых автомобилей, что хранятся у него за спиной как память о случившихся ДТП, страж порядка буквально вырывает из ряда нашу ничем не приметную «Таврию». Мы, конечно, неловко тормозим, вынуждая остальных участников движения вспомнить навыки управления автомобилем в критических ситуациях.

— Что случилось, господин инспектор?

— Проверка документов.

Выехали мы из Москвы в среду, 8 сентября во второй половине дня на редакционной «Таврии», о которой можно сказать — «в исправном состоянии». Документы в порядке. Правил не нарушаем. Инспектор возвращает водительское удостоверение со словами: «Тише едешь — дальше будешь».

Соблюдая все требования безымянных организаторов движения по нашему маршруту, мы прилепились в Ефремовский район глубокой ночью.



Мимо этой машины, только что рухнувшей при съезде на обочину, спокойно проехали сотрудники ГАИ, чтобы... (см. стр. 11)

Пришло время перекусить.

Останавливаться в темноте сейчас страшно, поэтому водители либо жмут на всю железку, либо ищут освещенные участки, сбиваясь в кучу. Вот и на нашем пути возник островок света — пост ГАИ, что на перекрестке дорог Москва — Воронеж и Ефремов — Данков. Только разложили приготовленную дома курицу, как тут же подверглись атаке со стороны гаишных «Жигулей».

«Быстро убирайтесь отсюда!» — крикнули из темноты салона представители власти, и их машина тут же вернулась на исходные позиции. Поскольку нажимать на рычаги управления и суетиться с кусками курицы на коленях занятие недостойное, мы вынуждены были «убираться» не торопясь. Это вызвало плохо скрываемое неудовольствие со стороны хозяев поста. Один из них, с нагрудным номером ТУ 0248, решив на этот раз побережь бензин, отправился в нашу сторону пешком и объявил одному из нас, что, дескать, он нарушил Правила — «не пристегнут ремнями безопасности» (!?). Далее слегка опешившему нарушителю было предложено пройти на пост ГАИ и на голодный желудок поучаствовать в процедуре оформления штрафа. Пришлось идти (что оставалось делать) и вскоре вернуться: версия инспектора относительно нашего нарушения изменилась. Ремни ни при чем, оказы-

вается, «стоянка в ночное время на обочине запрещена». Бросив все, мы погрузились в изучение пунктов Правил дорожного движения — нет там такого запрета.

— Вы еще не уехали? — загадочно ухмыляясь, поинтересовался подошедший к нашей машине другой инспектор с нагрудным знаком под номером ТУ 0245.

— Без водительского удостоверения или хотя бы временного разрешения? — ответили мы вопросом на вопрос.

Не получив ответа, уже вдвоем решительно направляемся в сторону поста ГАИ. Хранитель наших «прав», с нагрудным знаком ТУ 0248 и пшеничными усами, похоже, даже и не думал оформлять «нарушение». Он вышел на воздух и как ни в чем не бывало любовался ночью.

«Господин инспектор, если вы решили нас наказать штрафом, делайте свое дело, а мы уже в установленном порядке обжалуем ваше решение», — заявили мы.

«Пшеничные усы» посмотрели на нас невидящими глазами, недвусмысленно давая понять, что никакого удостоверения он не брал и нас вообще видит впервые. На минутку мы даже забыли, что владеем даром речи. Выдержав паузу, автоинспектор с нагрудным знаком ТУ 0248 и автоинспектор с нагрудным знаком ТУ 0245 образовали живую стенку и двинулись на нас. Действуя почти подсознательно, мы в ответ выхватили удостоверения сотрудников журнала и

### ДОРОЖНОЙ РЕПОРТАЖ



твердыми голосами пообещали поднять на ноги все их тульское начальство. И хотя это было почти невыполнимо — угроза действовала, похитители «прав» смягчились и после некоторых колебаний вернули удостоверение. Поступи они иначе, ни одно тульское начальство, даже поднятое на ноги, не поверило бы нам, что «права» были — и вот их нет. Нам терпеливо бы объяснили, что ГАИ без причины удостоверения не отбирает.

Опять вспомнился гамбургский опыт. Применять радары там могут только специальные отряды (в Гамбурге их четыре), которые круглосуточно контролируют движение на улицах города и прилегающих к нему магистралах. Допустим, при разрешенной скорости 30 км/ч водитель ехал со скоростью 67 км/ч. С него 150 марок да плюс к этому начисляют три штрафных очка. При 14 штрафных очках он получает письменное предупреждение: «Ваши «права» под угрозой». Инспектор и водитель могут так никогда и не увидеть друг друга, разве что в суде, где разрешают их споры и свято чтят принцип презумпции невиновности.



...побыстрее занять доходное место на трассе.

А наша «вина» заключалась лишь в том, что маленькая «Таврия» заслонила луч милийского радара и, вероятно, помешала инспекторам...

#### НА КОГО РАБОТАЕТЕ, ГОСПОДИН ИНСПЕКТОР!

«Так они же на себя работают», — почти со слезами в голосе говорит человек, назвавшийся водителем грузовика с номерным знаком 80-96 КБМ из Нальчика. Его машина с контейнером беспомощно лежит на боку (это видно на фото) в том месте, где по всем правилам должна быть обочина. А оказался обрыв, куда мог провалиться даже мамонт.

— В узком месте я хотел пропустить встречную машину, подвинулся чуть-чуть вправо и как сквозь землю провалился, — рассказывает нам пострадавший.

— ГАИ вызвали? — напоминаем мы установленную Правилами процедуру.

— Какое там ГАИ, они тут двадцать минут назад проезжали мимо. Остановились, посмотрели и поехали дальше по трассе — им не до нас.

Куда же так спешила патрульная машина, которая показана на другом фото?

Как нам удалось установить, гаишным «Жигулям» с номерным знаком 48-43 ЛПА не терпелось «забить» доходное место на трассе. В двух километрах от случившейся аварии есть очень удобная для радара точка — в ложбине. Знак впереди предупреждает об ограничении скорости до 50 км/ч, а если нарушил, то внизу сразу попадаешь в объятия ГАИ. Нарушители сами пачками идут на поклон к инспектору.

Блюстители порядка здесь так увлечены работой, что даже не замечают, какой опасности подвергают людей на проезжей части. Место в ложбине для подвезжающих совсем слепое, а скорость-то они не снижают! Но безопасность на дороге, судя по всему, не входит в сферу интересов этой бригады ГАИ.

Подъезжаем к ней, чтобы напомнить о служебном долге и сопрово-

дить к пострадавшему МАЗу, который в двух километрах отсюда просит о помощи. Но прежде делаем снимок «на память». Заметив это, инспектора спешно покидают свой «клондайк». Притормозив у фотокара, потревоженные труженики невидимого поста советуют нам поберечь пленку. Они в хорошем настроении и сообщают, что едут на обед, мол, после еды их портреты лучше получаются. Милийская машина, как в полицейских триллерах, срывается с места (есть бензинчик у нашей ГАИ) и испаряется в сторону Задонска.

Об опаснейшем участке на дороге и случившейся с МАЗом аварии сообщаем уже на посту ГАИ, что на трассе в районе того же Задонска. Нашу информацию принимает к сведению старший лейтенант. Сильно проголодавшиеся люди в патрульной машине были, кажется, из его подразделения.

#### ГАИ И БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА

Вечерело. Наше путешествие подходило к концу. Оставалось проехать каких-нибудь сто километров — и мы дома. Неожиданно у поста ГАИ, что перед вторым бетонным кольцом вокруг Москвы, видим набор каких-то временных знаков, требующих ехать не прямо по трассе, а в объезд — «налево или направо». Энергично работающий жезлом инспектор отправляет всех направо. Хотя подчинился ему далеко не все, мы выполняем указание (едем-то по Правилам). Объезд так объезд, не вернут же нас назад? Так оно почти и получилось. В Москву въехали уже не по Каширскому (как должно было быть), а по Рязанскому шоссе, отмахав больше ста лишних километров и переночевав на обочине в поисках недостающего бензина.

Подведем итог. Правил мы не нарушали, но «права» свои сохранили чудом. Считается, что госавтоинспектора строят свои отношения с водителями по закону. Наши субъективные впечатления этого не подтверждают. Из всех регламентирующих деятельность ГАИ документов, подготовленных в недрах МВД за последний год, в провинции, по нашим наблюдениям, хорошо знают только один пункт одной инструкции: «В случае нарушения Правил, за которое в соответствии с действующим законодательством может быть наложено административное взыскание в виде штрафа или лишения права управления транспортным средством, сотрудником Госавтоинспекции или участковым инспектором милиции у водителя изымается водительское удостоверение...» (Приложение к приказу МВД России от 23 марта 1993 года № 130). Заметим, в случае любого нарушения «права» изымаются. Эта строка инструкции выполняется сегодня с чрезвычайным усердием. Повторим, Правил мы не нарушали, но «права» у нас были изъяты. И получается, что водитель оказывается в полной зависимости от автоинспектора, а не от закона.

Известный английский сатирик С. Паркинсон, анализируя историю болезней испускающих дух учреждений, называет три стадии. Первая, когда в учреждении появляются люди, полностью непригодные к своему делу. Вторая, когда носитель заразы хотя бы в какой-то степени прорывается к власти. И последняя, третья стадия наступает, когда во всем учреждении, снизу доверху, не встретить ни капли разума. На этой стадии делать уже ничего нельзя. Хочется верить, что родная и близкая нашему сердцу Госавтоинспекция в этом смысле безбедна. Ей только следует очень твердо, раз и навсегда уяснить, что не мы существуем для нее, а она для нас.

П. МЕНЬШИХ,  
В. СУБОТИН





Слухи о финансовом крахе известной голландской фирмы ДАФ оказались, мягко говоря, преувеличенными. Осенью в Эйндховене при стечении почти трехсот журналистов из многих стран прошло автомобильное шоу с энергичным названием «Грузовики ДАФ в действии», где были представлены пять серий машин, три из которых — самые последние разработки. Наш корреспондент, приглашенный в Эйндховен, делится своими впечатлениями.

Пожалуй, из европейских производителей грузовиков лишь ИВЕКО имеет сегодня столь же широкую, как ДАФ, гамму новых, подчеркиваю, новых семейств автомобилей. «Мерседес-Бенц», лидер по выпуску грузовых машин, довольствуется пока хорошо известными, прекрасно зарекомендовавшими себя моделями (скажем, такой, как грузовик 1990 года «Мерседес-Бенц-1748LS»). Другие известные фирмы — «Волво», «Скания» делают упор на тяжелые тягачи для международных перевозок. ДАФ же смог выложить в момент вялой конъюнктуры, снижения спроса сразу пять «козырных карт» — грузовики серий 45, 65, 75, 85 и 95 полной массой от 6,5 до 36 тонн. Более того, перед журналистами предстал и концепткар FCV как олицетворение мощного инженерного потенциала фирмы. С него и начнем.

Как и положено прототипу, FCV буквально напихан новинками. Детали рамы у этой машины будущего выполнены из алюминиевого проката, а подвеска всех колес независимая. У трехосного грузовика две ведущие оси, из которых передняя управляемая. Обязательные, по мнению конструкторов, системы ABS (антиблокировочная) и ПБС (противобуксовочная) управляются одним электронным блоком. Выбор нужной передачи происходит автоматически — водитель избавлен от постоянного манипулирования рычагом. Добавим видеокамеру для обзора обстановки позади машины, автоматически выдвигаю-



щиеся ступеньки при посадке в кабину и выходе из нее и многое другое. О двигателе известно, что он будет соответствовать самым жестким экологическим требованиям. Интересная деталь: радиаторы и промежуточный охладитель нагнетаемого воздуха размещены сбоку от двигателя, как у... гоночных машин формулы 1.

Представление автомобилей проходило на территории завода, на асфальтированной площадке, которая была превращена в своего рода огромную сцену. Комментатор объявлял одну машину за другой. Они то непрерывно кружились перед зрителями в каком-то замысловатом танце, то послушно замирали, словно позируя.

Шоу открыли самые маленькие «дафовские» грузовички сорок пятой серии, собираемые на заводе в Лейланде (Великобритания) (см. ЗР, 1992, № 9). Они становятся известны и у нас: в прошлом году, например, Черкизовский мясоперерабатывающий комбинат в Москве закупил сразу 50 машин ДАФ-45 с рефрижераторными кузовами.

Хорошо осведомленные журналисты ждали появления «сорок пятых» с нескрываемым интересом. Дело в том,

ДАФ-95. Самые мощные грузовики этой фирмы. Полный вес автопоезда, ведомого таким тягачом, достигает 56 тонн. Мощность двигателя — от 360 л. с./268 кВт до 428 л. с./315 кВт. Показатели неплохие, но не лучшие. Например, у тягача «ИВЕКО-Евростар LD/440E52» — 514 л. с./378 кВт.

что подписанное в марте 1993 года соглашение между правительствами Нидерландов и Бельгии о создании новой компании «ДАФ Транс Н. В.» было связано с финансовыми трудностями голландской фирмы. По этому соглашению производственные мощности в Лейланде перестали быть собственностью ДАФа, и долгое время приходилось гадать, сохранит ли продукция английского завода голландскую марку. Только в Эйндховене стало ясно, что ДАФ-45 по-прежнему предлагаются покупателям под своим именем. Значит, финансовые проблемы на этом этапе преодолены.

Грузовики самой «тяжелой» серии ДАФ-95 своими возможностями, техническим совершенством и, не в последнюю очередь, дизайном вряд ли могут оставить кого-нибудь равнодушным (впрочем, как и магистральные тягачи других фирм). Подробно останавливаться на них мы не будем, отослав интересующихся к уже упомянутому номеру «За рулем». Перейдем сразу к новым сериям 65, 75 и 85, которые, конечно, представляли наибольший интерес. Отрадно, что премьера последних состоялась в России совсем недавно, на МИМС-93.



От уже названных семейств их отличает оригинальный дизайн: у кабины весьма узнаваемое «лицо» благодаря своеобразным «щекам» — выступам над колесными нишами. Они несут не только декоративную нагрузку, но и улучшают аэродинамику машины, увеличивают «жилищную» площадь кабины. Особое внимание разработчики уделили комфорту. В полной мере это ощущаешь, усевшись в удобное кресло водителя, которое легко подогнать «по фигуре». Условия работы за рулем таких грузовиков вполне сравнимы с ездой в легковых автомобилях высокого класса.

Наибольшей универсальностью среди трех серий отличается «семьдесят пятая». На площадке поочередно появлялись автомобили этого семейства, оснащенные самыми разными кузовами, с разнообразным сочетанием мостов (двух-, трехосные, с поддерживающим мостом или управляемым ведущим). Все они предназначены для местных перевозок.

На автомобилях ДАФ-75 уже сегодня стоят моторы, полностью отвечающие стандарту Евро II, который существенно ужесточает требования к чистоте выхлопа. Он предписывает по сравнению с

ДАФ-45. Городская машина полной массой от 6,5 до 11 тонн. Мощность шестиступенчатого двигателя объемом 5,9 л может варьировать от 130 л.с./97 кВт до 162 л.с./119 кВт.

ДАФ-75. На этих автомобилях установлен новый шестиступенчатый двигатель рабочим объемом 8,65 л. Его мощность — 245 л.с./180 кВт или 302 л.с./222 кВт. Полная масса — 19 тонн. Надпись «Евро II» на кабине означает, что мотор полностью соответствует экологическому стандарту ЕЭС, который вступит в силу в Европе в 1995 году.

Серия	Тип шасси	Полная масса, т		Мощность двигателя, л.с.
		автомобиля	автопоезда	
45	4×2	6,5—11	18	130—162
65	4×2	19	—	180—212
75	4×2, 6×2, 6×4	19	40	245—302
85	4×2, 6×2, 6×4, 8×4	36	56	329—364
95		27	56	364—428



действующими нормами снизить содержание СО на 20 %, окислов азота — на 23 %, твердых частиц — более чем на 60 %. И хотя срок вступления в силу новых требований — октябрь 1995 года, ДАФ готов их выполнить уже сегодня.

Оживление среди журналистов вызвало появление на сцене автомобилей 65-й и 85-й серий. У каждой из них свое целевое назначение. Первые предназначены для перевозки товаров, вторые — для тяжелых условий эксплуатации, например на строительных площадках. О предстоящей ДАФ-85 «тяжкой доле» по внешнему облику догадаться трудно — комфорт и внешняя отделка ничем не уступают уровню машин из других серий. К основным достоинствам ДАФ-65, оснащенного шестиступенчатым дизелем рабочим объемом 6,2 л, мощностью от 180 л.с./133 кВт до 212 л.с./156 кВт, отсутствующие отнесли его высокую грузоподъемность — при полной массе от 17 до 19 тонн.

Обо всех грузовиках, что были показаны в Эйндховене, можно сказать кратко — хорошие машины. Мощные и экономичные, надежные и комфортабельные. Вопрос в том, сможет ли ДАФ разыграть свои козыри? Сегодня мало

Концепткар FCV. Таким видят грузовик будущего конструкторы ДАФ.

Фото ДАФ

ДАФ-85. Машины делают двух-, трех- или четырехосными с одним или двумя ведущими мостами. Рабочий объем двигателя — 11,6 л, число цилиндров — 8, мощность — от 329 л.с./242 кВт до 364 л.с./268 кВт.

иметь хорошую продукцию, ее надо уметь продать. Актуальность задачи подтверждает падение в Европе спроса на грузовики. И вот внимание западных производителей привлекает хотя и нестабильный, но многообещающий российский рынок, который мало-помалу становится ареной их конкурентной борьбы. Выигрывает тот, кто сумеет быстрее узнать наши условия и приспособиться к ним. Не случайно в интервью специаль-



но для «За рулем» президент «ДАФ Транс Н. В.» господин К. Баан отметил, что и впредь надежности и безопасности (в том числе и экологической) выпускаемых машин будет уделяться первостепенное внимание, имея, очевидно, в виду особую для нас актуальность этих показателей.

Эйндховен — Москва

Ф. ИЛИУХИН





# КАКИЕ БЫВАЮТ

# ШИНЫ

Не так давно мы писали о поношенных импортных шинах (ЗР, 1993, № 8). Теперь поговорим о новых, точнее, о том, какие вообще бывают шины для легковых машин. Оказывается, их так много, что глаза разбегаются. «Мишлен», «Гудьер», «Данлоп», «Пирелли», «Бриджстоун» — каждая из огромных, известных всему миру компаний, выпускает широчайший ассортимент шин любого типоразмера для автомобилей всех типов. Думается, читателям не только интересно, но и полезно сориентироваться в этом океане предложений.

Чтобы приобрести именно те шины, которые нужны, и требовать гарантий качества, не обойтись без минимума сведений о типах и маркировке этих изделий.

Речь пойдет о шинах легковых автомобилей и легких грузовиков, причем только радиального типа (бескамерных или с камерами). Диагональные шины в цивилизованном мире уже давно не используются. В упомянутой статье о поношенных шинах было сказано, что в Европе эксплуатируются преимущественно бескамерные. Однако попутно заметим: для стран Азии и Латинской Америки, где условия эксплуатации не лучше наших, многие компании продолжают выпускать шины наиболее распространенных типов с камерами. Причем последние бывают как с известными обозначениями «TUBE» (камера) или «TUBE TYPE» (камерная конструкция), так и без них.

Все рассматриваемые шины можно условно разделить на четыре группы: легковые для обычных машин, легковые усиленные, для легких грузовиков и для полноприводных вседорожных легковых автомобилей. Маркировку обычных мы уже неоднократно объясняли (ЗР,



«Всесезонная» скоростная шина отличается высокими сцепными качествами, в том числе на мокрых дорогах.

1992, № 11; 1993, № 8), но напомним еще раз. В обозначении покрышки размером 175/70R13 80 S первые три цифры указывают основную ширину профиля шины 175 мм; две цифры после дроби — индекс (или серия) низкогопрофильности, означающий отношение высоты профиля к его ширине в процентах; буква R — радиальная; число 13 — посадочный диаметр колеса в дюймах. Последние две цифры — индекс грузоподъемности (в данном случае допустимая нагрузка 450 кг), а буква S — индекс допустимой скорости (до 180 км/ч). Напомним, что если нет дроби и индекса низкогопрофильности — значит, отношение высоты профиля к ширине 80—82 %.

Усиленные шины обозначают дополнительно надписью «Reinforced», то есть «усиленная».



Низкопрофильная спортивная шина — только для гладких покрытий.

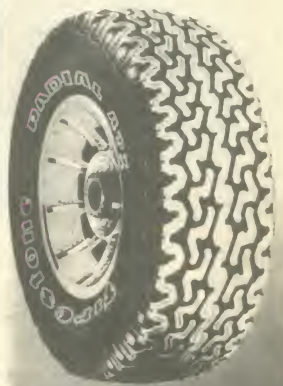
Они более жесткие, рассчитаны на повышенное внутреннее давление и применяются на универсалах или фургонах (пикапах) малой грузоподъемности на базе легковых машин. Поэтому их можно смело использовать на обычных машинах с тем же самым внутренним давлением.

Следующая группа — шины для легких грузовиков, еще более усиленные, после обозначения размера несут индекс C — для коммерческого транспорта. Кроме этого, у таких шин дробный индекс грузоподъемности. Дело в том, что при установке двускатных задних колес нагрузка на каждое из них несколько снижается. Поэтому дробный ин-

декс обозначает нагрузку на одиночную и двоящую шину. Эти шины рассчитаны на внутреннее давление 3,0—5,5 кгс/см<sup>2</sup>, слишком жесткие и потому малопригодны для легковых машин. Например, коммерческая шина «москвичовского» размера имеет обозначение 165R14C 93/91N.

Наконец, шины для полноприводных вседорожных машин различаются не только специфическими размерами, но и сильно развитым протектором, обеспечивающим повышенные сцепные качества при движении по грунтовым дорогам. Многие из них, как ранее указывалось, имеют индекс M+S (для снега и грязи). Однако есть и специальные скоростные шины с относительно гладким дорожным рисунком.

Каждая из шин в этих четырех группах может отличаться от другой своим скоростным индексом, который ставится сразу после индекса грузоподъемности. Наиболее употребительные индексы грузоподъемности для наших машин такие. У ЗА3-1102 для шин 155/70R13 — от 72 до 75, что соответствует нагрузке от 355 до 387 кг. Покрышки всех ВАЗов имеют индексы от 76 до 82 и грузоподъемность от 400 до 475 кг, а у «Москвича-2141» — 82—84 и 475—500 кг. «Волговская» шина



Универсальная шина для любых дорог и пересеченной местности используется на легковых автомобилях повышенной проходимости.

205/70R14 маркируется индексами 93—95 (650—690 кг). Иногда бывает, что одни и те же шины разного назначения различаются грузоподъемностью. Например, шина размером 165/70R13 для ВАЗ-2108 может маркироваться как 76S и как 79H, что означает 400 кг и 180 км/ч в первом случае и 436 кг и 210 км/ч — во втором. Разумеется, вторая, более высококачественная, дорожная. Напомним, буква L указывает, что шина рассчитана на предельную скорость 120 км/ч.



М — 130, N — 140, P — 150,  
Q — 160, R — 170, S — 180,  
T — 190, H — 210, V — 240 и  
W — 270 км/ч.

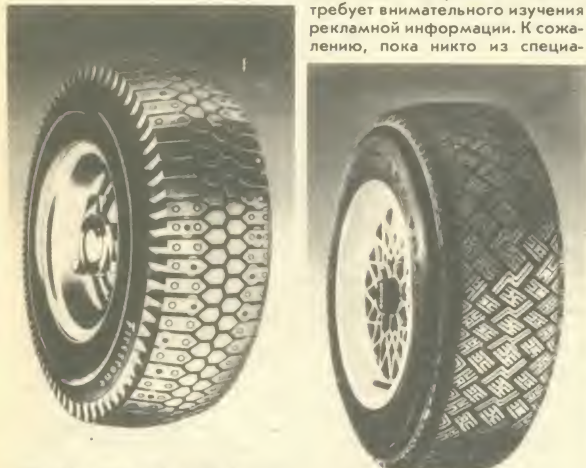
В большинстве случаев на эти индексы можно не обращать внимания, поскольку импортные легковые шины обычно рассчитаны на скорость не ниже, чем Q. Этого вполне достаточно для наших дорог и машин.

Интервал грузоподъемности рассматриваемых нами шин не слишком широк (от 250 до 1450 кг), а вот типоразмеров куда больше. Например, для BA3-2108, -2109 рекомендованы только три типоразмера покрышек, близкие по грузоподъемности: 165/70R13 79S, 155R13 78S и 165R13 82S. Однако желающие иметь машину с несерийной вместимостью могут «обуть» ее в 14-дюймовые колеса из легкого сплава и шинами размера 165/65R14. При этом беспокоиться, что изменятся показания спидометра (ЗР, 1993, № 6) не придется, ибо по наружному диаметру эта шина почти равна 165/70R13. Есть и еще более низкопрофильные шины. Напомним, что сегодня на автомобилях используются шины серий 60, 55, 50, 45, 40 и 35 на колесах посадочным диаметром 14, 15, 16, 17 и даже 18 дюймов. Шины такого типа для «Лад» могли бы, например, иметь размер 185/55R14 или 195/50R15. Скажем сразу, эти шины выпускают только в бескамерном варианте, а предназначены они для скоростных машин и очень хороши

нестандартные колеса необходимо консультироваться со специалистами, чтобы уточнить назначение этих шин, требуемое внутреннее давление и самое главное — поместятся ли они в колесных нишах так, чтобы ничего не задевать.

В заключение о «сезонности» шин (в дополнение к сказанному о дорожных, универсальных и «М+S» в названной выше статье). Жесткая конкуренция заставляет производителей идти по пути создания как универсальных, так и узкоспециализированных по назначению шин. Поэтому рядом со всепогодными можно увидеть, например, специальные «осенние», рассчитанные на езду по мокрым дорогам. Существует множество зимних покрышек самого разного типа — от относительно гладких универсального использования до самых грубых, применяемых с шипами и, добавим, очень подходящих для наших зимних нечищенных дорог. Мало того, например, фирма «Мишлен» для удобства покупателей стала делить свои шины серии «Пилот» даже по уровню обеспечения ими комфортабельности — комфортабельного, спортивного и промежуточного типа, дабы неискушенный покупатель окончательно не запутался в огромном ассортименте компании.

В общем, имейте в виду, что покупка наиболее подходящей для вашего автомобиля «обувки» — дело непростое, она потребует внимательного изучения рекламной информации. К сожалению, пока никто из специа-



Зимняя шина для езды в гористой местности и по снегу. В протекторе — шипы с плоскими головками, допускающими движение со скоростью до 90 км/ч.

В наших условиях эксплуатации от них едва ли будут какие-либо преимущества.

Несколько слов о подборе шин. Вообще на машину со штатными колесами можно ставить любые покрышки, близко подходящие по внешним размерам и грузоподъемности. А вот при установке каких-либо шин на

Зимняя универсальная шина с протектором из резины, «прилипающей» к дороге.

листов не попытается дать профессиональных рекомендаций, какие импортные шины наиболее пригодны для наших дорог и машин. Мы предполагаем поговорить об этом в одном из следующих номеров журнала.  
М. ТЕПЛОВ

## "МРИШОН"

- автозапчасти на любые автомобили американского производства;
- моторные и трансмиссионные масла фирм Castrol, Parts Plus по цене 3,1—3,8 доллара за 1 литр;
- автокосметика;
- аксессуары.

В широком ассортименте и на заказ

Адрес: 113461, г. Москва, Котельническая, 13

Тел.: (095) 318-53-63, 310-94-87

Факс (095) 318-53-63.

Научно-производственная фирма

## "КОНАЛЮ"

производит и поставляет бронированные спецавтомобили различных модификаций на базе УАЗ.

Бронеавтомобили "Коналю" единственные в стране прошли все виды полигонных испытаний и имеют сертификат качества.

В различных регионах страны и за рубежом с 1990 года в эксплуатации находятся более 700 автомобилей, которые показывают высокую надежность и гарантируют безопасность экипажа при вооруженных нападениях и тяжелых дорожно-транспортных происшествиях.

Автомобили оснащены системой микроклимата. Все элементы броневой защиты съемные, что обеспечивает возможность их повторного использования после списания шасси.

Поставка — в течение 10 дней с момента поступления денег на расчетный счет фирмы.

Цена — договорная, значительно ниже зарубежных аналогов и устанавливается с учетом объема заказа и формы оплаты.

423810, г. Набережные Челны, а/я 133.

Тел.: (8439) 53-94-93, 53-93-20, 57-96-25.

Факс: (8439) 53-94-93; (095) 118-29-56.

Хороший товар  
сам себя хвалит!



Со стоянки в Москве  
тягачи МАЗ-54323,

шасси и полуприцепы,  
бортовые машины,  
самосвалы!

(095) 976-08-41

(095) 976-52-80

"СМАЗ"



Полный  
заводской

ФИРМА "АРТЕГ"

предлагает со склада в Москве:

**АВТОСЕРВИСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:**

автоподъемники; шиномонтажные станды; балансировочные станки; вулканизаторы; компрессоры; установочные регуляторы, схода-развала колес; диагностическое оборудование; пескоструйные машины; сварочные полуавтоматы; гидропневматики; сушильные камеры; станды правки кузовов и другое оборудование.

Тел. (095) 468-50-38.



# ИЗВОЗЧИКИ:

## ПОРТРЕТ В ИНТЕРЬЕРЕ

Денежный оборот нигде не зарегистрированной «фирмы» — миллиарды рублей, но точной цифры не знает никто. Сотрудники законспирированы лучше, чем агенты ЦРУ. Они учат детей в школе или стоят у мартеновской печи, сидят за столом в конторе или лечат больных. Почти на каждом предприятии найдется такой «агент». Здесь его не отличить от сослуживцев. Но проследим, как он ведет машину: если в правом ряду, притормаживая у автобусных остановок и скопленных людей, значит — извозчик. Вот он тормознул. Короткий диалог, пассажир садится в машину — и стиль вождения становится совсем другим. Теперь извозчик несет на всех парах: время — деньги.

Гараж-бокс, в нем потрепанные «Жигули». За машиной, у задней стены шаткий столик, на нем водка и закуска. На табуретках устроились два извозчика. Входит корреспондент.

**Первый извозчик.** Заходи, писатель, гостем будешь!

**Корреспондент** (достает из сумки бутылку водки и диктофон). Мужики, не забыли: договорились рассказывать честно, как на исповеди.

**Второй извозчик.** Спрашивай!

**Корр.** У вас есть патенты на перевозку пассажиров?

**Первый.** На фиг они нужны!

**Второй.** Видишь ли, патент стоит денег. Да и после придется общаться с налоговой инспекцией. Зачем лишние хлопоты?

**Корр.** Тех, кто работает без патента, должны привлекать к ответственности.

**Первый.** А ты не сажай пассажиров под носом у ГАИ, вот и не привлекут.

**Второй.** Согласен: у милиции много других забот. А мы не так уж много зарабатываем, чтобы отстегивать кому-то, пусть даже государству. Извоз для нас приработок. У меня, например, есть основное место работы.

**Корр.** Но этот приработок, я слышал, намного больше зарплаты.

**Второй.** Платили бы мне прилично на основной работе, посуды — стал бы я рисковать, уродовать машину, не спать ночами.

**Корр.** Сколько ты зарабатываешь извозом?

**Второй.** От двадцати до шестидесяти тысяч в день. (Разговор состоялся в Москве в сентябре 1993 года — авт.).

**Корр.** (обращается к первому извозчику) А ты?

**Первый.** Побольше.

**Корр.** (второму извозчику). А сколько дней в неделю выезжаешь на заработки?

**Второй.** Обычно четыре, причем чаще вечером и ночью. В выходные — днем. Московские таксисты работают через день. А мне — утром на основную работу. Я своих детей почти не вижу, теща их воспитывает.

**Корр.** Какой пробег за «смену»?

**Второй.** Редко больше 150 километров. Но учти, это все — по Москве: светофоры, пробки, психованные пешеходы.

**Корр.** Бензин стоит 140 рублей за литр. Если расходовать 10 литров на 100 километров, то дневные затраты всего две тысячи сто рублей. Немного.

**Второй.** Зато запчасти нынче дорогие. Если гоняешь машину по разбитым московским улицам, она быстро выходит из строя. Это не шоссе — включил четвертую передачу и слушаешь музыку из приемника.

**Первый.** По Москве поездишь — посидишь до времени. И машину угрозишь.

**Корр.** Согласен: труд таксиста или «извозчика» очень тяжел, но давайте все-таки поищем выгоду. На покупку шин, аккумулятора и других деталей требуется немалая сумма. Заменять же их при таком режиме эксплуатации приходится часто. Плюс масла, фильтры. Думаю,

половину заработанного можно смело списывать на эксплуатационные расходы.

**Второй.** Пожалуй. Цены меняются так быстро, что сосчитать трудно. Вдобавок, чем больше едешь, тем чаще попадаешь в аварии. Ремонт — почти всегда за свой счет. Штрафы тоже из своего кармана.

**Корр.** Через несколько лет интенсивной эксплуатации автомобиль выйдет из строя, придется покупать новый. Значит, к этому времени ты должен накопить на него. То есть, по науке — нужно делать амортизационные отчисления.

**Второй.** Я стараюсь об этом не думать. Деньги все растекаются: машина, семья, дача. А копить сейчас трудно, цены растут быстрее.

**Корр.** Стало быть, если посчитать все расходы, то заработок извозчика невелик.

**Второй.** Конечно. К тому же это как бы зарплата двоих: водителя и слесаря-ремонтника.

**Первый.** Проще тем, кто «бомбит» на государственных «тачках»: все деньги себе в карман.

**Корр.** Предположим, я захотел заняться частным извозом. Как себя вести, чего опасаться — посоветуйте!

**Первый.** Приличных на вид пассажиров не бери — они все жмоты!

**Корр.** Но если возить бандитов или пьяных, то рискуешь голову потерять.

**Второй.** Больше риск — выше заработок. Иногда «крутые» не платят совсем, хотя деньги-то есть! В пути трясут пачками долларов, а уходят, не расплатившись. Вообще-то считается, что самые безопасные пассажиры — женщины.

**Корр.** А они не боятся ездить с вами?

**Второй.** Кто как. Часто садятся на заднее сиденье справа, чтобы быть подальше от водителя. Считают, что так опасность меньше.

**Корр.** В газетах как-то писали, что даже водитель, работавший на шикарном «Линкольне», подвозил пассажиров. Они его высадили, а машину угнали.

**Второй.** Я думаю, заранее договорился с водителем об уgone. Только идиот будет «бомбить» на престижной машине: могут и убить, чтобы завладеть «тачкой».

**Корр.** А на тебя нападают?

**Второй.** Однажды вез гостей с юга. Один из них тихонько говорит: «Жаль, сегодня удавку не взяли». Я решил, что меня хотят задушить, и не стал ждать, пока они веревку раздобудут. Хорошо, дело было у Рижского вокзала — там всегда «гашишники» стоят. Развернулся через сплошную линию, меня остановили. Дал документы инспектору, а пассажирам говорю: «Видать, надолго задержат». Они тихо слиняли, а я заплатил штраф за нарушение правил движения.

**Корр.** Рэкетеры вас не беспокоят?

**Первый.** Нaeзжают на тех, кто пасется на вокзалах, в аэропортах, у гостиниц. Там своя мафия, свои расчеты. Чужих они не пускают.

**Второй.** У нас нет постоянного места, мы берем пассажиров по всему городу.

**Корр.** По каким дням лучше всего «идет клиент»?



**Первый.** В пятницу, субботу, воскресенье.

**Второй.** Еще в праздники и предпраздничные дни, но точно сказать трудно. Иногда бывает — день ничем не примечательный, а клиент прямо-таки кидается под колеса, а иной раз в субботу — никого. Может, зависит от магнитных бурь или от расположения звезд на небе, черт его знает!

**Корр.** Кто-нибудь из пассажиров вам запомнился?

**Первый.** Вез как-то негра. Он в Москве по делам. Целый день мотались по разным конторам. Негр выходит из машины, берет бумаги, а мне оставляет в залог дипломат. Я его жду, он возвращается, едем дальше. Иностранец — очень культурный, говорит на ломаном русском. Я расслабился, а он вышел из машины, потом вернулся, сказал: «Документы забыл», — забрал дипломат и исчез. Долго его ждал — пока не понял, что он специально все подстроил, чтобы не распливаться.

**Второй.** А я несколько лет назад вез ночью женщину. Она плакала всю дорогу. Оказалось, сын погиб в Афганистане, она едет за телом. Вагон с гробами приходил на вокзал ночью, чтобы поменьше людей видели.

**Корр.** Предположим, экономическая ситуация стабилизировалась, в городе стало много такси, цены за проезд невысоки. Не останутся ли извозчики без работы?

**Второй.** Видишь ли, извоз держится на человеческих слабостях. Например, жена должна успеть вернуться до любовника до прихода мужа. Или мужики пьют, водка кончается, посылают гонца в ближайший магазин. Никто из этих клиентов не будет ждать такси или выгнать, чтобы отвезти дешевле. Так что мы, извозчики, еще долго будем при деле.

Наверное, не со всем, что рассказали извозчики, можно согласиться. Однако, хотим мы того или нет, нелегальный (без разрешения — патента) извоз существует. Причем число таких водителей и тех, кто пользуется их услугами, очень велико и, возможно, в ближайшем будущем будет еще больше. С одной стороны, это связано с исчезновением такси в городах, с другой — с уменьшением реальных доходов автолюбителей. Многие предприятия, особенно конверсионные, вынуждены отправлять своих сотрудников в отпуска без сохранения содержания. Чтобы прокормить семью, приходится думать о приработке.

В одной статье невозможно рассказать обо всех аспектах — юридических, моральных — и видах извоза — валютном, вокзальном и др. Решившим заработать таким способом мы хотели лишь напомнить, что труд извозчика нелегок, а порой опасен. И, конечно, порекомендовать получить официальное разрешение, дабы избежать конфликтов с органами власти.

П. ДМИТРИЕВ

## «...В БЛИЗКОМ РОДСТВЕ ИЛИ СВОЙСТВЕ»

**Борьба с преступностью — дело благородное. И пусть бросит в меня камень всякий, кто считает, что это не так. А каждый не преступник должен всеми возможными способами выражать благодарность или хотя бы просто сочувствовать тем, кто борется с преступниками. Но иногда делать это почему-то не хочется...**

Едва только вся Россия пришла в себя, выбравшись из очередей в сберкассах во время обмена купюр, как гражданам суверенного Татарстана преподнесли свой «подарок» местные власти. Регистрационную службу ГАИ республике населениебрало штурмом с не меньшим энтузиазмом. Дело в том, что в пылу борьбы с преступностью президент М. Шаймиев взял да и ограничил право граждан распоряжаться... своей собственностью. Его указ называется «О порядке удостоверения сделок по автотранспортным средствам». Сей документ установил новые правила оформления договоров по дарению или доверению на пользование автомобилями. Отныне в Татарстане пользоваться машиной по доверенности могут исключительно «лица, находящиеся с доверителем, дарителем в близком родстве или свойстве».

Естественно, в основе документа лежат благие цели борьбы с преступностью. Ни для кого не секрет, что в стране (и в Татарстане тоже) появилось такое явление, как автомобильный рэкет. К обладателям престижных машин являются крепкие ребята с предложением продать или выписать доверенность на автомобиль. Цена предлагается символическая, а отсутствие сговорчивости чревато проблемами со здоровьем и имуществом. К сожалению, аргументы эти звучат довольно убедительно. За защитой в милицию пострадавшие обращаются крайне редко. Но ведь если владелец по каким-то причинам не стал заявлять о «наезде» в милицию, то и в новых условиях он вряд ли станет это делать.

Как нередко случается в нашей законодательской практике, инструкция, разъясняющая порядок «выдачи документов владельцам автотранспортных средств для удостоверения доверенностей», появилась лишь через месяц после выхода указа. Теперь для получения справки, разрешающей (!) вполне законную

доверенность, гражданину необходимо представить в ГАИ по месту учета транспорта «документ, подтверждающий наличие оснований для удостоверения доверенности». Далее сотрудник уже не ГАИ, а РОВД «обязан проверить соответствие оснований оформления доверенности с основаниями, перечисленными в указе» и проверить «достоверность документов, подтверждающих основания оформления доверенности». К таковым основаниям, согласно пункту 3.2.1 этой инструкции, отнесены следующие «исключительные случаи:

— продолжительная болезнь, подтверждающая надлежаще оформленной справкой соответствующего медицинского учреждения;

— инвалидность, подтвержденная надлежаще оформленным удостоверением или справкой ВТЭК;

— длительная командировка, подтвержденная надлежаще оформленным командировочным удостоверением или справкой с места работы.

Решение о признании иных причин уважительными принимается лицами, осуществляющими контроль за выдачей данных справок (начальники РОВД или их заместители)».

Иными словами, любой человек, пытающийся получить доверенность у «неродственника», заранее подвергается в причастности к автомобильному рэкету. Такие понятия, как «презумпция невиновности» или просто «человеческое достоинство», во внимание не берутся. Что уж тут вести речь о соответствии конституционному праву...

Мне рассказали такую историю. Некий гражданин с весьма умеренными доходами решил в наше трудное время строить дачу. Попросил у своего приятеля ижевский «каблучок». Тот как раз собирался в отпуск — билеты, как говорится, уже лежали в кармане. А тут и новый указ подоспел. Сунулись было приятели в РОВД... В общем, один так и уехал в отпуск, а второй возит стройматериалы в электричке.

Ни один юрист, с кем мне довелось консультироваться по поводу этого указа, не выражал сомнений в его правооппортности. Но в республике нет конституционного суда, а Москва в местное законодательство «по пустякам» старается не влезать. Подать в суд на президента и даже выиграть процесс в принципе можно, но пойти на такое кто-нибудь захочет разве что ради рекламы.

А. СОЛОПОВ



# ГАЗ-24: СОВЕТЫ ВЛАДЕЛЬЦА

Более выносливой и надежной машины, чем эта, не знаю. Как и многие владельцы, стараюсь, чтобы любимица служила подольше, и кажется, кое-чего в этом достиг. Отведу минимум места общим впечатлениям о машине, а больше — советам, при этом постараюсь обосновать их полезность.

Вначале о самом уязвимом — кузове. С коррозией можно и нужно бороться. Декоративные накладки на порогах я сразу снял: под них набивается песок, проникает вода, плохо закрепленные, они процарапывают краску до металла. Отверстия для крепления накладок прошел метчиком, в каждом образовался как бы виток резьбы. Ввернул туда заглушки из пластмассы.

В стыки передних крыльев с кузовом уложил прокладки из тонкой резины и сверху промазал пластилином. Так же предохранил места присоединения бамперов к крыльям. Бамперы, кроме того, изнутри прокрасил свинцовым суриком. Советую внимательно посмотреть в моторный отсек и отыскать щели, в которых задерживается вода, например между площадкой для аккумулятора и брызговиком. Замажьте щели пластилином.

На ГАЗ-24 ранних выпусков технологические люки по обе стороны от замка капота закрывали резиновыми заглушками. Теперь их нет, поэтому грязь, вода попадают через отверстия на капот и двигатель. Резиновые заглушки я сделать не смог — поставил алюминиевые.

В полезности подкрылков убеждать не нужно. На моей «Волге» они самодельные. Впереди — из листов металла, сзади — резиновые из камеры грузовика (по половине камеры на каждую нишу). У колесной арки есть отбортовка с горизонтальной площадкой. По профилю отбортовки я выгнул уголок и винтами закрепил его (на горизонтальной отбортовке), а к другой стороне уголка винтами М4 прикрепил наружный край камеры-подкрылка. Внутренний край закрепить проще: на лонжероне есть припуск, в котором я также просверлил восемь отверстий, сделал планку и болтами М4 прижал кромку. Сзади ее держат винты брызговика, впереди — прижимная планка. Года через три я снял эту защиту и под ней не обнаружил даже пыли. При езде не слышно ударов камней, не скапливается грязь. Такую защиту можно сделать не только для «Волги», но и для «жигулей», «москвичей».

А теперь о двигателе. О его состоянии я сужу по расходу бензина, расходу и давлению масла, тяге, компрессии. Расход топлива нередко контролирую при поездке по одному и тому же маршруту. Заливаю бензин под пробку на специально отмеченной ровной площадке перед гаражом. После поездки мерной посудой пополняю бак доверху. Расход масла определяю доливом до верхней риски щупа после 5000 км пробега, а

В последние годы журнал не балует тех, кто ездит на «волгах» ГАЗ-24 и ГАЗ-24-10. Между тем владельцы «волг» в России около 300 тысяч. Поэтому, думаю, представляют интерес впечатления, а главное, практические советы нашего читателя И. БОНДАРЕНКО из подмосковного города Фрязино, который уже давно эксплуатирует «Волгу» ГАЗ-24-10.



давление — контрольным манометром, который присоединяю к масляному фильтру вместо штатного датчика.

Тяговые качества проверяю довольно часто, преодолевая длинный подъем на пути к дому. В первые годы до вершины я добирался на прямой передаче со скоростью 60 км/ч, позднее с меньшей скоростью (но еще без детонации), потом и вовсе пришлось включать третью передачу.

Основная причина — снижение компрессии, которую измеряю компрессометром. Очень полезный инструмент, жаль, в продаже его не встречал, а сделал сам из манометра. С его помощью можно также определить, где сломано или «заежло» компрессионное кольцо, в каком состоянии клапаны.

Пробежала моя «Волга» ни много ни мало 350 тысяч, после чего я решился на капитальный ремонт. Все стучит, тяги нет, мотор дышит, зато «аппетит» зверский. Что ж, пора! Ремонт делал в гараже. Коленчатый вал и гильзы отдал шлифовать и — тут случилась неприятность. «Корифей»-шлифовщик сумел шлифовать коленчатый вал так, что создал новую ось вращения. Шейка, по которой работает задний сальник, стала эксцентричной, в уплотнении образовалась щель для утечки масла. Пришлось перешлифовать на следующий размер и добывать соответствующие вкладыши. Стане ремонтировать — припомните этот случай, не доверяйте работу кому попало.

И еще. Сняв коленвал вместе с маховиком, осмотрите зубья его венца. Если они сильно изношены — сбейте венец с маховика, заточите напильником зубья с другой стороны, разогрейте кольцо двумя паяльными лампами и, повернув, снова посадите на маховик.

Готовясь к ремонту, я сколотил из толстых досок две подставки под двигатель, повторяющие размеры поддона и крышки коромысел. Порядок ремонта внятно изложен в книге «Ремонт автомобиля «Волга» ГАЗ-24» 1981 года издания. Ему я и следовал. После сборки

двигателя рекомендуют сделать холодную обкатку: это двухчасовая буксировка машины с включенным сцеплением. «Накладно — нужна имитация», решил я. Двигатель установил на подставку со всеми навесными механизмами. Подсоединил радиатор, в масляный фильтр ввернул контрольный манометр, заливал маслом, водой, свечи вывернул. Подсоединив аккумулятор, прокручивал стартером, пока батарея не села. Зарядив ее, вновь прокручивал, и так несколько раз — мне бы мощный выпрямитель с трансформатором на 12 В. (Холодная обкатка, безусловно, полезна, однако описанный способ губителен для аккумулятора. Чем скорее покупать новый — дешевле, пожалуй, нанять буксир. — прим. ред.) Убедившись, что заводной рукояткой стало действовать легче, ввернул свечи и еще несколько раз повторил эту операцию, теперь с десятисекундным интервалом, чтобы не перегреть стартер. И, наконец, помолясь, влил в карбюратор бутылку бензина и запустил.

За время работы, пока мотор израсходовал пол-литра бензина, прослушал его, словно стетоскопом, палочкой, прижав ее ладонью к уху, осмотрел, нет ли где течи, проверил давление масла. Если вода в радиаторе перегрелась (термостат снят!), необходимо заменить ее и снова запустить. После этого станет ясно, ставить двигатель или прежде устранить дефекты. Такой способ обкатки позволил мне дважды избежать трудоемкой работы при монтаже-демонтаже двигателя.

Сняв коллектор с головки двигателя, заменил в нем ось заслонки «зима — лето» более длинной и сделал на ней квадрат под ключ «на 8», так как при попытке изменить положение заслонки сектор согнулся, а заслонка осталась в прежнем состоянии. Кстати, двигатель снимают только для крупного ремонта. В более простых случаях (замена поршневой группы, колец, вкладышей, коленчатого вала, притирка клапанов) можно



обойтись без демонтажа. Снимать придется коробку передач, головку блока цилиндров, что описано в руководствах по ремонту, и масляный картер-поддон. Последний можно снять так. Сперва вывернуть два болта крепления двигателя, затем отсоединить приемную трубу от коллектора, маятниковый рычаг и правый рычаг рулевой тяги. Далее приподнять двигатель до упора в кузов, вывернуть гайки поддона и опустить его, чтобы образовалась щель, поставить шатунные шейки в горизонтальное положение и снять поддон. Осмотрев его, вы увидите, что в тех местах, где он крепится гайками, металл прожат: из-за этого может просачиваться масло. Деформированные участки надо осадить и, кроме того, изготовить продолговатые шайбы, как у «Жигулей» на клапанной крышке.

Устанавливая на место головку цилиндров, помните, что гайки ее крепления нужно подтягивать не менее трех раз: через час после установки, после горячей обкатки и через 100—200 км пробега. Гайки перестают тянуть, убедившись, что не видно течей «Тосола», пены масла под крышкой клапанного механизма. Подтягивать гайки следует осторожно: сначала стронуть их с места (чтобы снять трение покоя), а потом дотянуть без рывков до требуемого момента.

Расскажу, как восстанавливал дефицитные прокладки головок. Облудил окантовку со стороны цилиндров, затем из медной фольги толщиной 0,05 мм вырезал круг диаметром, равным наружному диаметру гильзы, далее облудил кромок этого круга, после чего припаял его к окантовке. Острым ножом обрезал фольгу по контуру окантовки, положил прокладку на неделю в масло, а перед установкой ровным слоем смазал с обеих сторон графитовой смазкой. Еще лучше обработать графитовым порошком.

Порой бывает трудно вернуть свечу (не только на «Волге» — например, на «Москвиче-2140»). Если свеча пойдет не по резьбе, то «чайник» сорвет ее. Чтобы избежать этого, я сделал удлинитель из болта М10, высверлив в торце углубление и нарезав такую же резьбу, как на хвостовике свечи. (На наш взгляд, удобнее пользоваться продающимися сейчас свечным ключом с эластичным (резинovým) переходником или действовать, как рекомендовано в одном из «Советов бывалых».)

И еще об одной неприятности. Несколько раз в дороге сосакивал с крепления воздушный фильтр: бурт детали, к которому он прижимается хомутом, имеет конусность, и от тряски с него спадает хомут. Пришлось в конце бурта наварить маленький выступ.

Зимой двигатель моей машины (как и многих) пускался плохо. Что делать? После длительных поисков решил использовать быстроспасающиеся жидкости. Чтобы заливать порцию в карбюратор, взял толстостенную медную трубку с внешним диаметром 6 и длиной 30 мм. Нарезал резьбу длиной 10 мм, просверлил дырочку в крышке воздушного фильтра и закрепил в ней эту трубочку двумя гайками над первичной камерой карбюратора. Перед пуском вливаю по ней граммов десять ацетона, растворителя или эфира, и мотор заводится с полуборта. Трубку закрываю колпачком от масленки.

Несколько слов о шинах, колесах и узлах ходовой части. Приведу случай, когда впереди были поставлены радиальные шины, а сзади — наварные диагональные. Двигаясь по МКАД со скоростью 80 км/ч, я почувствовал, что машину бросает из стороны в сторону. Остановившись, никаких изъянов не обнаружил. Доехал домой со скоростью 50—60 км/ч и после длительной проверки подвески, рулевых тяг и прочего понял: эластичные передние колеса на небольших углублениях дороги позволяют передней части машины смещаться в сторону, а «автоматически» возвращая ее рулем в прямое положение, а жесткие задние держат! Машина уходит в другую сторону, я же сам ее и раскачиваю. Слышал, бываю и аварии по этой причине.

Тех, у кого нет опыта замены тормозных колодок, хочу предупредить: перед установкой колодок поршни рабочих цилиндров отводите в исходное положение только с помощью струбицы, предварительно открутив штуцер прокачки. Действовать ударами или использовать монтировку рискованно. Если после замены колодок тугο вращается колесо — не хватайтесь сразу за рашпиль. Если цепляет колодка с одной стороны, видимо, на тормозном щите неправильно установлен ограничительный упор; верните или выверните его. Возможно, придется ослабить натяжение тросов «ручника».

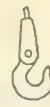
Резьбовые втулки рычагов передней подвески очень быстро изнашиваются, если внутреннее недостаточно сильно зажаты между рычагами (гайки нужно затягивать с моментом 20 Н·м). Не бойтесь: резьба не сорвется, у нее специальный, самоконтрастный профиль. Но при попытке подтянуть гайку (или вывернуть прижавшуюся для замены втулку) почти обязательно провернется стянкой палец, так как опорная плоскость на его головке мала. Выход один — сваркой прихватить палец к рычагу. Потом, отвернув гайку, ударом молотка о торец пальца собьете шов. Ну, а вынув палец, не упустите возможности исправить конструктивный недостаток: приварите к его головке гайку под ключ «на 22». Это позволит как следует стянуть рычаги, закрыть внутреннюю резьбовую втулку. При отсутствии новых втулок можно использовать старые, развернув их так, чтобы неизношенные участки резьбы стали рабочими.

На рычагах обязательно будет выработка от внутренних втулок, если они имели люфт. Поставьте сюда износоустойчивые стальные шайбы. Если втулка проворачивалась, износ будет и у стального пальца. Восстановите поверхности, обварив и проточив палец: новый сделать сложно из-за специального профиля резьбы.

Конечно, износ этого дорогостоящего узла ускорят отсутствие смазки и порванные защитные кольца.

При сборке втулок обратите внимание, чтобы внутренняя выступала из наружной на одинаковую величину, иначе рычаг с одной стороны зажмет наружную внешнюю, с другой — внутреннюю.

Таковы, пожалуй, наиболее важные уроки, преподнесенные эксплуатацией «Волги».



## ТАЛИ (ПОДЪЕМНИКИ)

реализуем оптом и в розницу

- тали ручные 0,5 т. 1 т. 2 т. 3,2 т. 5 т.
- тали электрические 0,5 т. 1 т. 3,2 т. 5 т. 6,3 т.
- лебедки ручные 0,5 т. 1,5 т. (трос 15 м. 45 м) для гаражей, мастерских, складов, ремонтных и строительных работ;

— дома (контейнерного типа, зимний вариант) для садово-дачных участков, под бытовки, склады и пр.

Тел.: (095) 431-4525,

151-7837, 159-4282

Факс (095) 151-5586 АО "ТАРУДА-М"

АО "ТАРО" продает оборудование, инструменты, авторизованные, эксплуатационные материалы отечественного и импортного производства. В том числе: автомобильные насосы английской фирмы RCL, свечи и "дворники" фирмы BOSCH, шведские инструменты SANDVIK, малогабаритные гаражи типа "Улиха".

Продажа со склада в Москве и в фирменном магазине-салоне "ТАРО".

Приглашаем к сотрудничеству дилеров и дистрибуторов.

Адрес: 107066, Москва,

ул. Старая Басманная, 18.

Телефоны: (095) 263-22-80, 261-92-03

(магазины).

Факс (095) 265-61-49.

## АО

### "Объединение ОКНО"

предлагает:

Импортные 40-канальные (АМ, ЧМ) автомобильные, портативные и стационарные радиостанции. Радиус действия до 50—70 км. Официально разрешены к применению в России. Просты и надежны в эксплуатации. Европейское качество. Установка на автомобили.

Производится установка сигнализаций отечественного и импортного производства с дистанционным управлением и автономным питанием. Гарантия на установку 1 год.

Телефоны:

(095) 212-05-91, 348-94-00.

Срок службы ваших покрышек намного увеличит своевременная, точная регулировка углов развала и схождения передних колес легковых автомобилей

### СТЕНДОМ "ЭРС"

Точность измерения 0,01 мм.

Стенд устанавливается как на смотровой яме, так и на четырехстоечном подъемнике.

Заявки по адресу: 454081,

г. Челябинск, Феростопланная, 144.

Клуб юных техников

Челябинского электрометаллургического комбината. Тел. 72-75-19.

## Фирма "ХААМЕР АС"

(г. Таллинн)

осуществляет по самым выгодным для вас ценам в кратчайшие сроки прямые поставки из Финляндии:

- лобовые, боковые и задние стекла;
- запасные части и принадлежности для автомобилей западного производства.

Более подробную информацию можно

получить по адресу:

ЕЕ0010, г. Таллинн,

ул. Консоры, 10—45.

Тел. (014) 2-42-27-71.

Факс (014) 2-31-21-64.



# КАРЕТА И «ФОРД»



В ней нынче далеко не уедешь, но сама она сохранила шансы поехать по всему свету. Вместе с выставкой 350 ювелирных шедевров российской фирмы «Фаберже» коронационная карета русских царей в прошлом году отправилась из нашей страны в Париж, а потом и в Лондон. Почему именно эта карета? Да потому, что ее миниатюрная копия была помещена как сюрприз внутри пасхального яйца «Фаберже», которое Николай II подарил императрице Александре Федоровне в 1897 году.

Ну, а причем тут «Форд»? Компания эта с давних лет, когда еще были в ходу конные экипажи, имела свои автомобильные интересы на русском рынке, а теперь оказала финансовую помощь Государственному Эрмитажу в восстановлении обветшавшей императорской кареты. Она прожила долгий век: была изготовлена в 1773 году для Екатерины II, позднее также служила для церемониальных выездов, например при коронации Николая I в 1826 году в Москве, Александра II в 1856-м и, наконец, Николая II в 1896-м. С тех пор карета бездействовала и хранилась в фондах Государственного Эрмитажа в Санкт-Петербурге. За это время она не обслуживалась и тем более не ремонтировалась. Спицы деревянных колес, закрепленные в гнездах втулок и ободьев, рассыпались, ободья деформировались, а деревянные панели кузова становились хрупкими. Не будем говорить о затупевшей коже и потерявших лоск декоративных деталях.

Восстановить императорскую карету взялись в специализированных реставрационных мастерских Эрмитажа. Ведь знаменитые русские экипажные фирмы конца прошлого века и начала нынешнего — «Букендаль», «Стафеев», «Фрезе», «Брейтгамм», «Яковлев», «Ильин», «Крылов» — давно стали историей; кроме реставраторов Эрмитажа, специалистов каретного

дела у нас не осталось. Но материалы, подчас уникальные, оплата высококлассных специалистов — все требовало немалых средств, которыми Эрмитаж просто не располагал. Золотые руки нашлись, золота в прямом смысле не было. Потому-то очень кстати пришлось помочь от автомобильного гиганта из США.

Здесь уместно вспомнить, что предствительство «Форда» открылось в России еще в 1907 году, а двадцать два года спустя в результате технического сотрудничества с фирмой в Нижнем Новгороде вырос громадный, передовой по технологии автомобильный завод — ГАЗ.

Сегодня, как и 87 лет назад, автомобили «Форда» продаются в России, причем в конце прошлого года действовали уже 19 станций «Форда». У «Форда» — самая развитая среди иностранных автомобильных компаний сеть пунктов продажи и обслуживания легковых машин в нашей стране.

Отдадим должное «Форд мотор компании» за ее вклад в развитие автомобилизации России, за благородный жест помощи в восстановлении кареты прошлого. Ну, а теперь уделим несколько строк конструкции экипажа — ведь именно из нее выросла и эволюционировала ходовая часть ранних автомобилей.

Подобно карете, о которой идет речь, многие конные экипажи имели раму: в XVIII веке — деревянную, а с конца XIX-го — металлическую. Она состояла из лонжеронов (их называли дрожинами) и двух поперечин в виде массивных осей. Передняя ось с основанием кучерского облучка, как правило, имела стойки для крепления ремней подвески кузова. В верхней части задней оси были предусмотрены такие же стойки (и те и другие хорошо просматриваются на снимке). Эти стойки бывали и вертикальными, и гнутыми, наподобие корабельной шлюп-балки (см. снимок). В XIX веке роль стоек нередко

выполняли вертикальные стальные четвертьэллиптические и три четверти эллиптические рессоры.

Конструкция рессор в конце XIX века отличалась разнообразием. В этой области успехов добилась петербургская фирма «Фрезе», на счету которой немало авторских свидетельств на конструкцию «кувески» экипажа. Термин этот восходит еще к тем временам (XVII и XVIII вв.), когда рессор не было вовсе: вместо них использовались ремни, а точнее, система ремней, на которых кузов кареты подвешивали к стойкам передних и задних осей. Длину ремней регулировали пряжками — их, приглядевшись, можно обнаружить на снимке императорской кареты.

Как известно, чем больше диаметр колеса, тем легче оно перекачивается через неровности дороги и передает меньше толчков на кузов экипажа. На легких бричках, получивших в XIX веке широкое распространение в Америке (там их называли «багги»), все четыре колеса имели диаметр более метра. Но такие можно было делать только для легких колясок с неповоротными передними колесами. На тяжелых экипажах уже со второй половины XVIII века нашел применение поворотный круг. А чтобы при повороте передние колеса не упирались в дрожины, их стали делать по диаметру меньше задних; дрожинам, в свою очередь, придавать изгиб (его хорошо видно на снимке), который назывался «лебяжьей шейкой».

Сами колеса, сборные из деревянных деталей, стягивались шиной — стальным плоским обручем, который надевали в нагретом состоянии. «Дутые», то есть пневматические шины, пришли на конные экипажи в конце XIX века от автомобилей и велосипедов.

Осевые шейки (подшипники — простые втулки скольжения с колесной мазью) располагали так, чтобы придать колесам некоторый развал. При движении вертикальная нагрузка давала небольшую составляющую в параллелограмме (помните, в школьном учебнике физики?), которая постоянно отжимала колесо внутрь, к продольной оси экипажа.

Тяговый прибор соединялся либо с осями передней оси, либо с ее центральной частью, усилие от лошадей передавалось через дрожины на заднюю ось; кузов же оставался от него изолированным.

Для остановки экипажа использовались как торможение «гузовым двигателем», так и стояночный тормоз в виде колодок, прижимаемых к задним колесам (на изображенной здесь карете он еще не применялся).

Карета прошлого... Но как много функционально общих систем с современными — не любимым этого слова — автомобилями! Знакомство с ее устройством свидетельствует, что за немудрящей конструкцией и два века тому назад стоял серьезный инженерный расчет.

Л. ШУГУРОВ



### Как определить толщину дополнительной прокладки для дефорсирования мотора!

Можно, конечно, произвести для этого точные вычисления с учетом даже малозначачих факторов. Практика показала, что величины подъема головки (или, что то же самое, толщину дополнительной прокладки) при уменьшении степени сжатия с достаточной точностью определяют по формуле:

$$\Delta = S \left( \frac{1}{\varepsilon_1 - 1} - \frac{1}{\varepsilon_2 - 1} \right),$$

где  $\Delta$  — толщина дополнительной прокладки;  $S$  — ход поршня мм;  $\varepsilon_1$  — степень сжатия после дефорсирования;  $\varepsilon_2$  — степень сжатия до дефорсирования.

Например, для двигателя с параметрами:  $S=80$  мм,  $\varepsilon_1=7,5$ ,  $\varepsilon_2=8,5$  толщина дополнительной прокладки  $\Delta=1,6$  мм. Более подробные сведения об этом содержит статья А. Дмитриевского и А. Тюфякова «Дефорсирование мотора» (ЗР, 1985, № 9).

### Приведите величину зазора между поршнем и цилиндром в двигателе «Жигулей».

Если поршневые кольца подобраны правильно, зазор, измеренный в плоскости, перпендикулярной к оси кольца, на расстоянии 52,4 мм от днища поршня, должен составлять в двигателе ВАЗ-2101 0,05...0,07 мм, в двигателях ВАЗ-21011, -2106 — 0,06...0,08 мм. Максимально допустимый зазор между изношенными деталями не должен превышать 0,15 мм. Соблюдение этих величин при ремонте двигателя с расточкой блока также обязательно.

### Как рассчитать количество кислоты, необходимое для приготовления 1 литра электролита!

При растворении кислоты в воде происходит так называемая усадка объема раствора, поэтому чисто арифметическое сложение объемов двух жидкостей недопустимо. Например, для получения 1 л электролита плотностью 1,24 г/см<sup>3</sup> необходимо смешать 0,819 л воды и 0,242 л кислоты плотностью 1,83 г/см<sup>3</sup>. Данные для других значений плотности электролита (при 20 °С) приведены в таблице.

Плотность, г/см <sup>3</sup>	Объем воды, л	Объем кислоты, л
1,25	0,809	0,253
1,26	0,800	0,263
1,27	0,791	0,274
1,28	0,781	0,285
1,29	0,772	0,295

Напомним, что техника безопасности требует готовить раствор в специальной фарфоровой посуде, вливая кислоту в воду и не допуская попадания ее капель на кожу, а также одежду и обувь.

### Давно ли легковые автомобили стали оборудовать радиоприемниками!

Первая попытка относится к 1922 году, когда приемник фирмы «Берндент» был смонтирован в салоне «Кадилака» одной лондонской аристократки.

С 1930 года фирмы «Кадилак», «Крайслер», «Додж», «Ла Салль», «Мармон» и «Рузвельт» (США) стали серийно оснащать отдельные модели проводкой специально для установки приемника. В том же году машины с радиоприемниками заказала полиция США.

С начала тридцатых годов автомобильные приемники стали распространяться не только в Америке, но и в Европе. С 1933-го английская фирма «Кросслей» стала оборудовать ими свои машины, а на следующий год и «Хиллмана». Тогда приступила к производству автомобильных радиоприборов немецкая фирма «Блаупункт».

Что касается США, там к 1935 году были радиофицированы уже три миллиона легковых автомобилей. У нас в стране первой такой моделью стал ЗИС-101 второй половины тридцатых годов.

Следующий шаг — применение радиотелефонов в автомобилях — американцы сделали в 1946 году, англичане — в 1959-м. И, наконец, если говорить о проигрывателях, то первым их стал устанавливать на свои машины «Крайслер» в 1955 году.

### Сколько в мире выпускают тяжелых грузовиков!

В 1992 году автомобилей полной массой 16 тонн и более — типа наших МАЗов и КраЗов — было выпущено во всех странах 430 тысяч штук. Из них в Европе — 151 тысяча, в США — 130, в Японии — 55, в остальных странах мира (без учета СНГ и Китая) — 94 тысячи. Производство и сбыт таких машин обычно соответствуют общим темпам развития экономики. Например, рекордное количество таких машин реализовано в 1979 году — 525 тысяч, а минимальный уровень заказов соответствовал экономическому спаду в 1983-м — 334 тысячи.

В Европе производство и торговля тяжелыми грузовиками переживают очередной спад: в 1993 году надеялись реализовать всего 120 тысяч машин, тогда как четыре года назад, в 1989-м, здесь продали рекордное их количество — 190 тысяч.

### Какая машина считается самой быстрой в мире!

Отвечая на этот вопрос, условимся, что мы имеем в виду только автомобили оригинальной конструкции, выпускаемые для продажи, а не машины, форсированные другими фирмами. Можно выделить целый ряд дорогих быстроходных моделей мелкосерийного производства и ручной сборки. В качестве критерия быстроходности примем удельную мощность машины: отношение мощности двигателя

к снаряженной массе автомобиля. Максимальная скорость здесь не вполне отражает быстроходность, так как у более динамичных гоночных машин формулы 1 она меньше.

По данным фирм-изготовителей, наибольшую скорость в 350 км/ч способны развить три машины — «Бугатти» моделей -EB110, -EB110S, «Ягуар-XJ220» и «Вектор-W8». По удельной мощности лучший — «Бугатти-EB110S» (422 л.с./т). У него, естественно, и самый быстрый разгон с места до 100 км/ч — всего 3,4 с.

### Можно ли ездить с «грыжей» на колесе!

Очень опасно. «Грыжа» — выпуклость на боковине шины — возникает при разрыве нитей каркаса. Причина — удары о камни, рельсы и т. п. или заводской брак. В месте разрыва шина ослаблена. Бывали случаи, когда при движении она разрушалась, автомобиль терял управление, сталкивался с другими или опрокидывался. Иногда с «грыжей» ездить долго, предсказать, когда случится авария, невозможно. Советуем не искушать судьбу и заменить колесо.

### Много ли машин японских марок изготовляют в Европе и США!

Сегодня в Западной Европе работают пять японских автозаводов и четыре совместных (японско-европейских) сборочных производства. Из этих девяти предприятий четыре находятся в Великобритании, по два — в Испании и Португалии и одно — в Германии. В 1992 году они произвели в сумме 320,7 тысячи легковых машин и легких грузовиков.

В США и Канаде уже семь японских заводов и четыре совместных с американскими компаниями. В 1992 году они выпустили 2008,8 тысячи автомобилей — около 30 % от общего производства легковых машин в этих странах.

### Видел машину «Ауди», у которой на крышке багажника были две буквы «СС». Что это означает!

Легковые автомобили обычно выпускают в нескольких вариантах отделки и комплектации дополнительным оборудованием. Ряд фирм, особенно французских, присваивает этим вариантам определенные индексы. Другие, как, например, «Мерседес-Бенц», подобных обозначений обычно не применяют.

До конца 80-х годов фирмой «Ауди» (правда, не во всех странах) использовались три индекса: CC, CD и GTE. Буквы CC означают «комфорт комплект», CD — «корпус дипломатик» и GTE — «гран туризм инжекция». Первый индекс означал более высокий уровень оснащения по сравнению с базовым, второй — максимум комфорта и третий — отделку в стиле «большого туризма» (сиденья и руль спортивного типа) плюс двигатель с впрыском топлива. Однако сейчас такие индексы используются все реже.



## ПРЕДЛАГАЕТ

### высококачественные товары и услуги

— широкий ассортимент автопринадлежностей из Америки:

сигнализации, замки на руль, пневмоинструменты, домкраты, аккумуляторы, провода для "прикуривания" ("крокодилы"), насосы ножные, свечные провода, свечи, чехлы массажные, компрессоры, галогеновые фонари заднего хода, огнетушители, сигналы заднего хода, вентиляторы обогрева заднего стекла, мини-эстакады, автофонари, автоэлектробритвы, автокофеварки и многое другое;

— запчасти к автомобилям отечественного производства;

- автомобильные эмали;
- автопокрышки "NOKIA" (Финляндия);
- аспект-модификатор контактирующих поверхностей для двигателя и узлов трансмиссии;
- противоугонные устройства "руль-педаль";
- всесезонное масло "Spectrol";
- цепи газораспределения для двигателей ВАЗ;
- запасные части к автомобилю "Запорожец";
- лестницы-стремянки многофункциональные.

Словом, многое из того, что пригодится Вам в дороге и ремонте. Наш адрес: 107082, Москва, Бакунинская ул., 72, магазин "За рулем". Тел. 261-01-08; факс 207-16-30; 269-57-98.

Мы принимаем заказы на оптовые и мелкооптовые партии автомобильного товара из Америки: сумки для автомагнитол, автокомпрессоры, манометры, наборы брелоков, вентиляторы, зеркала, галогеновые лампы, насосы, свечи автомобильные, противотуманные фары, фонари, ширмы, шторки, молдинги, щетки стеклоочистителя, электрообогреватели, автокосметику, мастики, эмали, растворители, шпатлевки, автоэлектробритвы и другие изделия.

Мы также готовы рассмотреть предложения по совместной реализации этого товара — путем создания дилерских пунктов в различных регионах нашей страны.

Торговый Дом "За рулем" принимает заявки на оптовые и мелкооптовые партии балансировочных станков "Eldis-1210" для динамической балансировки колес легкового автомобиля.

Максимальная измеряемая корректирующая масса — 200 кг.

Максимальная масса балансируемого колеса — 40 кг.

Масса станка — 50 кг. Питание от сети переменного тока — 220 В.

Оцените разнообразие и качество нашего ассортимента.

Препарат WD-40 был разработан в процессе научных исследований в аэрокосмической отрасли в целях объединения функций многих традиционных продуктов. Он превзошел показатели дисперсионных масел, легких смазочных и водоотталкивающих веществ, очистителей металла, силиконовых аэрозолей и многих других. Препарат превосходно "сцепляется" с поверхностью и полностью смачивает все металлические покрытия даже в присутствии влаги. Его активные компоненты проникают под влагу через ржавчину и коррозию и образуют на металле защитную и электроизолирующую пленку.

Если вокруг Вас болота и снега, то лучше транспортного средства, чем снегоболотоход СХМ-7, Вам просто не найти. Машина является универсальным, конструктивно новым, не имеющим аналогов в нашей стране видом транспорта. Она предназначена для перевозки людей и грузов по снежному бездорожью и любому травянистому покрову и может буксировать специальные гусеничные или лыжные прицепы общей массой до 800 килограммов (см. ЗР, 1992, № 2).

Вам не нужно искать "ям" или подъемник для автомобиля, если у Вас есть мини-эстакада. Легкая и удобная, она просто необходима тем, кто предпочитает обслуживать свой автомобиль сам.

Если, собираясь в дальнюю дорогу, приходится взять много багажа, держатели груза смогут оказать Вам незаменимую услугу. В комплекте 23 резиновых жгута с крючками. "Крабы" нашли применение не только в автомобиле. Они оказались очень удобны в дальних походах с рюкзаком, на рыбалке или охоте.

Если у Вас солидный офис, первоклассная мебель, но совершенно пустые стены, украсить их помогут эстампы из Америки. Более 200 различных сюжетов на всевозможные темы, и в первую очередь автомобильные, отвечают различным вкусам.

Прочный пластиковый тент из Америки надежно защитит Вашу машину, моторную лодку и другое имущество от солнца, дождя, скроет от посторонних взоров.

### Наш адрес:

107082, Москва, Бакунинская ул., 72.

Телефон (095) 261-01-08

Факс (095) 207-16-30.



# ПЕЧКА В ДОРОГУ

Не одно поколение автомобилистов пользуется дорожным примусом «Шмель» и его более поздним «собратом» — универсальным нагревателем «Эверест». Идут годы, но что-то не слышно, чтобы появились новые наши изделия, которые были бы так удобны, надежны и так необходимы в пути, как эти.

Сегодня, когда дорожный сервис, никогда и раньше не баловавший нас, заметно сократился и стал делом чисто коммерческим (загляните в любое дорожное кафе — от цен за предлагаемые там яства волосы встают дыбом), лишь «Шмель» с «Эверестом» и выручают. Но полезны они не только для приготовления пищи в пути. Все это побудило нас еще раз напомнить (а молодым водителям рассказать), что это за приборы, как и где их можно использовать и приобрести.

Несмотря на солидный возраст, и «Шмель-2», и «Эверест» выглядят вполне современно, к тому же они компактны. Первый уместается на ладони, без футляра он весит 1 кг. Второй несколько шире да и потяжелее — 2 кг.

Одно из главных преимуществ обоих нагревателей — в качестве топлива можно использовать автомобильный бензин любой марки. Эти «дрова» всегда под рукой у водителя.

Одна заправка «Шмеля» (0,75 л) обеспечивала непрерывное горение на протяжении 3,5—5 часов. Дух-литровый чайник на нашем примусе закипал летом за семь минут, а зимой — за четырнадцать.

Примус — изделие неприхотливое и удобное. Чтобы прогреть горелку, достаточно размельчить таблетку сухого спирта; если его нет, то в углубление прокладки горелки заливают спирт, денатурат, наконец, тот же бензин и поджигают. Здесь отметим один неприятный момент. Прогрев бензином нельзя производить в закрытом помещении: пламя коптит. Так что делайте это только на открытом воздухе. Впрочем, именно для таких условий примус и предназначен.

Инфракрасный нагреватель «Эверест» сохранил все родовые черты «Шмеля-2» при существенном преимуществе — нет открытого пламени. Топливо сжигается в керамическом излучателе. Через две минуты он разогревается и шьет теплом в инфракрасной части спектра. О температуре излучающей поверхности можно судить по цвету накала. Темно-вишнево-красный — 730—770 °С, вишнево-красный — 800, светло-вишнево-красный — 900, апельсиновый — 1000. До «апельсина»



лучше не доводить: оранжевый цвет накала говорит о перегрузке излучателя. В таком режиме эксплуатации не рекомендуется — зачем сокращать жизнь нужной в дороге вещи. А в том, что нагреватель действительно нужен и может выручить, было немало случаев убедиться.

Два литра воды в кастрюле закипели на нем за 11 минут — это при морозе —15 °С. Когда были трудности с запуском двигателя зимой, с помощью «Эвереста» подогревали застывшее масло в картере и мостах. Через пять минут двигатель легко пускался. Работал «Эверест» и «сушильной камерой», когда требовалось срочно закончить подкраску дверцы и крыла автомобиля синтетической краской.

Одному знакомому, заядлому любителю зимней рыбалки, мы одолжили «Эверест» всего на день. Вернул он его, правда, через месяц: все оттягивал, не хотел отдавать. Потом честно признался, что никогда ему не было так тепло у ледяной лунки, особенно если накрывался полиэтиленовой плащ-палаткой.

Разговор крутился вокруг нашего изготовителя: где его купить, кто производит? Ответ на эти вопросы чуть ниже, а сейчас скажем еще раз, что печка в дороге действительно нужна. При дальних поездках не везде найдешь на стоянке дрова, а кое-где просто запрещено разводить костры. На Западе, где продаются и «Шмель-2», и «Эверест», за этим следят строго.

По совету бывалых людей мы пробовали сушить грибы и ягоды, обо-

гревать салон микроавтобуса, палатку — наши нагревательные приборы работали безотказно везде, где необходимо эффективное, надежное и автономное отопление. Даже при ремонте автомобиля в полевых условиях, когда требовалась горячая посадка деталей, в частности, крыльчатки водяного насоса и втулок полусей на «Жигулях».

В дороге всякое случалось. Не раз «Эверест» падал, наклонялся, о него спотыкались, но он продолжал дарить тепло. Недаром он получил такое имя. Ведь впервые его опробовали участники экспедиции на Эверест, потом он побывал в антарктических экспедициях, геологоразведке в условиях Крайнего Севера. И везде был высоко оценен. Ну, а теперь о том, кто делает, где купить.

Изготовитель «Шмеля-2» и «Эвереста» — акционерное общество «Артон». Учредитель его — известный питерский «Арсенал» — предприятие ВПК (кстати, основанное еще Петром I в 1719 году). Лучшее свидетельство отменного качества этих изделий — география их продаж: Польша, Чехия, Словакия, Венгрия, Финляндия, Швеция, Германия и, конечно, страны СНГ.

По всем вопросам, связанным с реализацией «Шмеля» и «Эвереста», надо обращаться по адресу АО «Артон»: 195009, С.-Петербург, ул. Комсомола, 1/3, отдел сбыта, тел. (812) 542-94-50, факс 542-89-25.

Для оптовых покупателей предоставляется скидка, а индивидуальным заказчикам покупка может быть выслана на дом.

Б. ПЕТРОВ

ДЛЯ ВАС И ВАШЕЙ МАШИНЫ





Сегодня мы познакомим постоянных читателей рубрики «Вместо монтировки» с нестандартными методами отражения нападения и новыми оборонительными устройствами, которые могут появиться на прилавках специализированных магазинов в ближайшее время. Но прежде поговорим немного о здравом смысле.

Любое средство активной защиты отличается от оружия атаки прежде всего принципом действия — оно не убивает человека и не оставляет его калек до конца жизни. Именно этим золотым правилом следует руководствоваться при выборе и покупке очередного «чуда» техники. Причем за всем тем, что отличается от газовых баллончиков и электрошоков, следует обращаться исключительно в специализированные магазины, где, как правило, предлагают сертифицированный товар, несут за него ответственность. В противном случае строки Уголовного кодекса, касающиеся превышения пределов необходимой обороны, вам могут прочесть уже в милиции.

Самыми нейтральными по воздействию на преступника, безусловно, считаются сигнальные устройства. Их конструкция достаточно проста — это либо пневматические свистки, снабженные сменным баллончиком со сжатым воздухом, либо малогабаритные пьезоэлектрические сирены. По замыслу разработчиков, внезапный громкий звук отпугнет злоумышленника и привлечет внимание тех, кто может помочь отразить нападение. Эффективность их применения весьма сомнительна. Вряд ли у нас кто-то, услышав сигнал, поспешит на место происшествия. Тем не менее подобные устрой-

ства, вероятно, заинтересуют владельцев машин, так как обычно совмещают несколько функций. Например, переносная сирена ВК-110М оборудована миниатюрной лампочкой для подсветки замка двери автомобиля в темное время суток.



На снимке — ультразвуковой отпугиватель собак «Дог репеллер».

Кроме того, она комплектуется специальным контактом с проводами. Его можно закрепить внутри портфеля-дипломата, на дверце машины или еще где-нибудь и, подключив к сирене, превратить в несложную сигнализацию.

Среди шумовых средств самозащиты особо выделяется отечественная разработка РПС-160. Внешний вид — пластмассовый фонарик черного цвета. Только вместо стекла, прикрывающего рефлектор, установлен непрозрачный экран пьезоэлектрического излучателя высокой частоты. Принцип действия — направленный звуковой удар мощностью 120 децибелов на один квадратный метр и выдача тревожной сигнализации. Вес «фонарика» — 480 граммов. Габарит: диаметр — 40 миллиметров, длина — 200. Питание — аккумулятор 10Д-0,55-С1, подзаряжаемый от сети напряжением 220 вольт и рассчитанный на непрерывную работу сирены в течение двух часов. Прибор прошел сертификацию в Центре аппаратуры охранной сигнализации МВД Российской Федерации. Применяется преимущественно сотрудниками милиции и охранниками. Но иногда появляется в свободной продаже на прилавке специализированного магазина фирмы «Торос». В начале августа прошлого года ручная пьезоэлектрическая сирена РПС-160 стоила 45 тысяч рублей. Главное ее достоинство — возможность хранения в автомобиле на самом видном, а значит, и удобном месте. Ни один злоумышленник не заподозрит, что под мирным осветительным прибором скрывается грозное оружие самообороны.

Бывает так, что приходится защищаться не только от людей, но и от собак. Чтобы отогнать животное от автомобиля, не надо брать в руки палку или камень, для этого применяют ультразвуковые отпугиватели. Типичный представитель этой

«Супер Шут» — фонарик подсветки, сигнальная сирена и отпугиватель собак в одном корпусе.

Ручная пьезоэлектрическая сирена ВК-110М с дополнительным контактом.





группы устройств «Дог репеллер» — небольшая пластмассовая коробочка размером 120×60 миллиметров и весом 89 граммов. Совершенно безвреден для человека, не действует на большинство домашних животных. В корпусе размещен высокочастотный излучатель (25 кГц), отгоняющий агрессивно настроенных собак. Оборудован прибор также матерчатой петлей для надевания на кисть руки.

Другое средство аналогичного назначения — «Супер Шут». Способен выполнять уже три функции: тревожной сирены мощностью 110 децибелов, отпугивателя собак и фонарика. Габарит — 134×64 миллиметра, вес — 81 грамм. Источник энергии обоих приборчиков — две пальчиковые батарейки Р6, АА напряжением 1,5 вольт.

Для нужд полиции и самообороны зарубежные фирмы выпускают комбинированные средства защиты, например газовые дубинки. Как и обычные, они изготовлены из упругой резины. В торце установлены сопла распылителя. Внутри корпуса находится сменный баллончик с газом Си-Эс или Си-Эн объемом 40—80 миллилитров. Кнопка включения расположена на рукоятке. Противника можно либо ударить, либо «отключить» струей слезоточивого газа. Любопытно, что в некоторых государствах Европы свободная продажа газовых дубинок запрещена. Помните, оружие обороны должно быть «гуманным», а сильный удар способен вызвать необратимые для здоровья последствия. Тем не менее дубинки в этих странах производят, но только на экспорт. Владельцам автомобилей их приобретать не рекомендуем. Внутри машины особенно не размахнешься, а вне автомобиля вполне «работоспособны» другие средства.

Точно определить тип изделия «Титан» одной фразой практически невозможно. Фирма-изготовитель называет его «персональным защитником». Один внешний вид загадочного механизма способен ввести в замешательство любого злоумышленника. Своими очертаниями «Титан» напоминает обрез винтовки с оптическим прицелом. Его длина — 370 мм, масса — 750 граммов. Глядя на него, сразу понимаешь — от этой штуковины хорошего не жди. Всеми функциями управляет спусковой крючок.

Легкое нажатие указательным пальцем — и прибор с леденящим душу резким звуком удлинится в два раза — «выстреливает» подпружиненный телескопический ствол. Мощность пружины такова, что нападающий получает довольно ощутимый удар. Если этого недостаточно, новым нажатием спускового крючка на спиральную проволочную наживку ствола подается напряжение 40 тысяч вольт. «Титан» превращается в электрошок почти метровой длины. Любые попытки «перехватить» его не увенчаются успехом. Теперь можно самостоятельно задерживать преступника: для привлечения внимания «врубить» 110 децибелов встроеной сирены и окатить противника струей слезоточивого газа. Баллончик емкостью 80 миллилитров вмонтирован внутри «оптического прицела». Четыре аккумулятора питания сирены и электрошока размещены в прикладе.

Существует упрощенный «Титан» без «оптического прицела», приклада, спуско-



Две модификации изделия «Титан» со сложным стволом-электрошок. Сверху вариант с газовым баллончиком.

«Титан» в рабочем положении. Рядом — кобура для его ношения на пояском ремне и сменный газовый баллончик. Внизу — компактная модель, замаскированная под зонтик.

вого крючка. Его место на рукояти заняла кнопка управления. Внешний вид такого «защитника» не столь угрожающий. В «боевом» состоянии он напоминает рапиру для фехтования, в собранном — замаскирован капроновым чехлом под складной зонтик. Сохранены функции «стреляющего» ствола, искрового разрядника и сирены.

Если «Титан» когда-нибудь появится в отечественных магазинах безопасности, покупайте. Средство будто специально создано для автомобилистов. Его легко разместить в машине, удобно переносить. А вариант с газовым баллончиком расширяет радиус действия до 4 метров. Правда, эта модификация «Титана» несколько громоздка и переместится из перчаточного ящика, с панели приборов или места под сиденьем водителя в кобуру на пояском ремне.

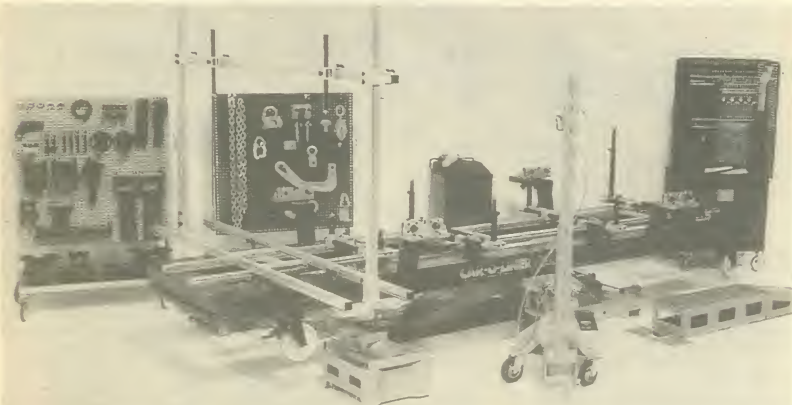
В. КРЮЧКОВ  
Фото автора

Обзор основных классов ручных средств самозащиты завершен. В рамках рубрики «Вместо монтировки» мы познакомили автомобилистов с газовыми пистолетами и револьверами (ЗР, 1993, № 9), газовыми баллончиками (ЗР, 1993, № 11), искровыми разрядниками (ЗР, 1993, № 12), нестандартными системами. Теперь слово за читателем. Нужно ли продолжать эту рубрику? Если да, то напишите, с какими устройствами вы хотели бы познакомиться, о каких узнать подробнее. Можете поделиться собственным опытом применения тех или иных специальных средств, рассказать, как они помогли вам в трудную минуту. Жизнь и здоровье — самое дорогое, что есть у человека, поэтому любая информация о том, как защитить себя и близких от посягательства преступника, будет интересна.

Редакция



# ИНМАРТ ВЫПРАВИТ И ПОКРАСИТ КУЗОВ



**Ч**исло битых машин растет. А качество ремонта не очень. Почему? Умения нашим мастерам не занимать, а вот инструмента явно не хватает.

На российский рынок вышло акционерное общество ИНМАРТ — эксклюзивный импортер оборудования известной шведской фирмы КАРОЛАЙНЕР (CAR-O-LINER) — производителя стенов для восстановления поврежденных кузовов легковых автомобилей. ИНМАРТ работает с ним напрямую, без посредников. Стенды КАРОЛАЙНЕР выправляют кузова вот уже 20 лет во всем мире — в 45 странах, в том числе таких «автомобильных», как США, Германия, Япония,

вен. Когда первый комплект оборудования прибыл в Москву, его решили показать в деле и поставили перед зданием офиса ИНМАРТА. Собралась толпа любопытных и среди них — водители, чьи машины попали в аварию. Одному из них предложили выправить его автомобиль. И прямо на глазах хозяина стенд под управлением автослесаря, словно цель-костоправ, правил и вытягивал изуродованный и покореженный кузов. Все было восстановлено, как говорится, с точностью до миллиметра — таково качество работы этой установки.

Стенд универсален, его можно построить на любой тип кузова. Найдя три неповрежденные базовые точки автомо-

КАРОЛАЙНЕР. Развиваемое им усилие — 11,2 тонны — достаточно для вытяжки любой части кузова. Расход воздуха, подаваемого компрессором под давлением, около 7 атмосфер, 560 л/мин. Многофункциональный набор приспособлений позволяет фиксировать и править любую часть кузова. Рычаг-выпрямитель с тремя гидроцилиндрами способен действовать в трех плоскостях. Нижний подъемник дает возможность быстро устанавливать автомобиль и регулировать рабочую высоту.

Все это наряду с низкой энергоемкостью оборудования и отлично организованным сервисом обеспечивает популярность стендов КАРОЛАЙНЕР во всем мире.

Но правка кузова еще не все. За время работы с КАРОЛАЙНЕР фирма ИНМАРТ убедилась, что покупатели нуждаются и в другом оборудовании для кузовного ремонта. В результате был подписан контракт, аналогичный соглашению с КАРОЛАЙНЕР, с итальянской фирмой САЙКО (SAICO) — производителем окрасочно-сушильных камер, также хорошо известной и зарекомендовавшей себя на мировом рынке. Такие производители, как БМВ, «Мерседес», ФИАТ, используют именно камеры САЙКО для своих станций автосервиса.

Отличительная особенность камер САЙКО — в них сведено к минимуму отрицательное влияние на окружающую среду. В одной камере происходит и окраска, и сушка автомобиля, при этом обеспечивается равномерное движение теплового потока сверху вниз и равномерная сушка. Переход с окраски на сушку — автоматический. Два фильтра гарантируют пылезащищенность камеры для качественной покраски автомобиля, два других — поглощают вредные ингредиенты, содержащиеся в краске, и уменьшают вредные выбросы на 78 %. Камеры могут поставяться в комплекте с металлическим основанием, что позволяет установить ее на ровный пол, а значит, исключить необходимость подготовки фундамента.

Обеспечивая весь основной цикл кузовных работ, ИНМАРТ предлагает также автоэмали, материалы и оборудование для приготовления готовых красок известной германской фирмы «Глазурит», дочерней компании концерна BASF. Оборудование состоит из микрофишера, сверхточных весов и смесительного стенда, вмещающего 76 банок с красками. Оно позволяет на основе двух компонентных базовых эмалей в короткий срок приготовить необходимое количество краски нужного цвета. Время сушки при температуре 60 °C — 20 минут. Цветовой спектр насчитывает 20 тысяч оттенков. Отметим также, что специалист фирмы «Глазурит» проводит обучение персонала.

Итак, обращайтесь к АО ИНМАРТ  
Тел./факс (095) 230-62-94.



Италия, Канада, Франция. И вот, наконец, очередь дошла до России.

Водители знают, что такой кузовной ремонт — в странах СНГ каждый день попадают в аварии сотни машин. Рынок для КАРОЛАЙНЕР здесь очень перспекти-

бия, полностью восстанавливают геометрию кузова. Фирма располагает технологическими картами с размерами на 2500 моделей автомобилей, охватывающими практически весь мировой парк.

А теперь немного о самом стенде





Нет, мы не понесемся галопом по всем павильонам (их девять), этажам (в некоторых павильонах их три), открытым площадкам и стендам. Необязательно охватить. Посудите сами — экспозиционная площадь Международной автомобильной выставки во Франкфурте-на-Майне [ИАА-93] в 12 раз больше, чем нашей МИМС-93. Свои экспонаты на ней представляли 1039 фирм из 39 стран. Из них 78 показывали легковые машины, 25 — пикапы, 2 — микроавтобусы, 11 — жилые прицепы. Десять дней были открыты павильоны, где побывали почти 900 тысяч зрителей.

ре) автомобиле комфортно располагаются четверо. А знаете, почему машина кажется высокой? Двигатель у нее расположен под полом салона — снова вопреки сложившейся традиции. При аварии он не стремится «взлететь» в салон. Обратите внимание — ведущие колеса не задние, как у классических «мерседесов», а передние, что стало обычным для машин такого класса, как эта новинка.

«Визион» может быть оснащен 60-сильным двигателем внутреннего сгорания, или электромотором, работающим в паре с натриево-никельхлоридными батареями, или гибридной силовой установкой. Так фирма исследует возможности альтернативных силовых агрегатов. Что касается ИАА-93, то, по словам главного конструктора фирмы Дитера Цетше: «Мы хотим на этой выставке изучить реакцию покупателей».

Такой анализ весьма актуален. За 1993 год на европейском автомобильном рынке сбыт новых легковых автомобилей упал на 20—30 %. Только,

вечные. И многие владельцы не видят необходимости в их замене, обновлении, дополнении. Чтобы они решились, надо предложить что-нибудь этакое, ну просто «ах!». И, надеясь услышать это «ах!», во франкфуртском салоне многие фирмы показали экспериментальные машины, дабы начать «приспелку» к покупателю.

Давайте найдем тихий уголок на выставке, присядем и поразмыслим. Но только не в этом павильоне, где громоздятся литые колеса и спойлеры, анатомические сиденья и «крутые» глушители, спортивные рули и газовые амортизаторы. И не в этом шумном павильоне, где ревет гоночный мотор «Рено-R54», задирает «акулью башку» «Бенetton» формулы 1 и игриво приподнимает дверцу «Порше-962». Тут глаза начинают бегать и сердце учуянно биться. Лучше пройдем сюда, в экспозицию «Автомобиль и искусство»: тихо и свободно.

Так вот, чтобы заставить меня, покупателя, купить еще одну новую машину, европейской (а впрочем, и японской, и американской) фирмы, надо сначала убедить в том, что предлагают машину необыкновенную. Электрические стеклоподъемники, регулируемые сиденья или рулевая колонка с «памятью» мало кого нынче удивят. Их можно встретить даже на малолитражках. И новая модель «Дайхатсу-Шарада» класса нашей «Таврии» с автоматической трансмиссией и антиблокировочной системой в приводе тормозов не поражает воображения. Покупателя оставляет спокойным заявление, что фирма дает на машину гарантию три года или сто тысяч километров. Все это есть, знаем, не у вас одних — нашли, чем удивить!

Что же нужно «этакое»? Фирмы задались этим вопросом всерьез. Может, сверхкомпактный городской автомобиль для мегаполиса, как этот БМВ-Z1? Он трехместный: водитель сидит посередине, а справа и слева от него ноги пассажиров заднего сиденья. По ширине в салоне просторно, как, к примеру, у БМВ-316i. Длина (3,44 м) чуть побольше, чем у нашего «горбатого». А вот «Рено-Зум». У него задний мост на стойке «подкачивается» под машину, и она занимает едва три метра вдоль обочины.

## ВИДЕНИЕ ПО-ФРАНКФУРТСКИ



«Крайслер-Неон».

Прародителями автомобиля считаются Г. Даймлер и К. Бенц, немецкие инженеры. Не диво, что просторный главный павильон занимают автомобили «Мерседес-Бенц». Их тут четыре десятка: легковые и спортивные, серийные и экспериментальные. Проспекты, телемониторы и киноэкраны рассказывают вам все об этих машинах. А под сводами павильона беспрерывно звучит «Маленькая ночная серенада». «Моцарт и «Мерседес-Бенц» — это же классика!» — так с полным основанием считают здесь.

Марка и вправду старейшая в мире, а легковые модели фирмы, действительно, выполнены по классической компоновочной схеме, ведущей начало с первого «Мерседеса» — 1901 года. Но позвольте обратить ваше внимание на эту машину: «Визион-А93». Она воплощает видение (слово «визион» именно так переводится на русский) фирмой будущих моделей. В этом коротком (всего 3,35 мет-

пожалуйста, не надо догадок: мол, по причине обнищания или падения покупательной способности... Вовсе нет — ввиду перенасыщения. Возьмите ФРГ: в 1992 году там на тысячу жителей приходилось 468 легковых машин. Это не просто один автомобиль на двоих, это означает две машины в семье. Они уже есть — почти новые, комфортабельные и долго-



«Опель-Тигра».

Супергородов становится все больше, а места не то что для стоянки — даже для остановки в них не прибавляется. И поглядите — сколько экспериментальных мини-автомобилей на стендах: двухместный электромобиль «ФИАТ-Дунтаун» и крошечный «Лижье-Оптима» с 50-кубовым мотором, концепткар «Форд-Суб-В» (всего 3,4 метра в длину),



еще один БМВ, на этот раз «Е1» (новый вариант машины, впервые показанной на ИАА-91). Он может быть и с бензиновым, и с электрическим двигателем, и с гибридной силовой установкой. За городом машина приводится энергией двигателя внутреннего сгорания, который одновременно посредством связанного с ним генератора подзаряжает аккумуляторы. А в городе БМВ-Е1 с гибридной установкой работает как электромобиль.

Вон еще гибридные концепт-кары: «Мицубиси-ESR» и «Дайхатсу-Дэш-21», причем последний — с однообъемным кузовом. Посмотрите-ка: любопытный экспонат (конечно, экспериментальный!) — «Мазда-НХ-Х2». У этой четырехместной машины роторно-поршневой двигатель, работающий... на воде. Ее электролиз производится в специальной бортовой установке. Но хватит! Здесь, во Франкфурте, японские фирмы выставили лишь отдельные экспериментальные модели, а что покажут в октябре в Токио (надо бы сказать «показали», но пишу-то я это «до того»...).

Быть может, будущий покупатель оценит достоинства автомобилей с алюминиевым кузовом. Он легкий (значит, расход топлива меньше), не ржавеет и после списания без проблем проходит вторичную утилизацию. (Один из знаменательных парадоксов времени: забота не о том, как продлить век машины — вопрос решенный, — а о том, как избавиться от нее с минимумом хлопот!) Фирма «Ауди» представила модель ASF, которую готова хоть завтра поставить на конвейер: конструкция и технология уже отработаны. Не отстают и «Форд» — вот его алюминиевый прототип «Синтезис-2010», и «Ниссан» с опытной машиной «АХХ».

Фирмы хотят поразить воображение техническими новшествами, а новшества приходят словно волны. Вот что думает на этот счет обозреватель «Файненшл таймс» Кевин Доун.

«Четыре года назад на Франкфуртской выставке доминировали «зеленые», дружелюбные к окружающей среде модели, и сбит их ставил рекорды. Теперь у каждой новой машины — каталитический нейтрализатор и электронный впрыск, карбюраторы уже никто не применяет. Начала входить в моду стратегия вторичного использования автомобильных материалов».

Позже, два года назад, был сделан акцент на безопасность — и опять рекордный сбит. Нынче у каждой модели широкий выбор элементов безопасности: надувные подушки для водителя и его соседа, инерционные ремни, защитные каркасы салона...»

Теперь потенциальному покупателю предлагают новые концепции автомобиля. Давно на рынке не появлялись небольшие спортивные автомобили — все только суперкары «Феррари», «Бугатти», «Астон-Мартин». И вот «Опель» совместно с «Лотосом» представил прототип «Тигра», выполненный на базе новой модели «Опель-Корса». У него кузов «купе», компактный и мощный мотор «Экотек» (1598 см<sup>3</sup>, 109 л. с.) с четырьмя клапанами на цилиндр.

Обратите внимание, как много появилось модификаций с кузовом «кабриолет»: «Пежо-306», «Опель-Астра», «Фольксваген-Гольф-III», «Фиат-Пунто». Конечно, это специфические машины, но тяга



«Лексус-GS 300».



«Ауди-ASF».



«Пежо-306-кабрио».

## ВЫСТАВКИ, САЛОНЫ



к природе, к прямому контакту с ней вызвала всплеск интереса к этим автомобилям. К тому же мягкий климат западной, тем более — южной Европы, позволяет ездить с опущенным верхом семь, а то и десять месяцев в году.

Пойдемте-ка глянем на чисто утилитарные модели. Думаю, российским автомобилистам они покажутся еще заманчивее, чем европейским. Вот «Опель-Комбо» — современный аналог ижевского «каблучка», вот полноприводный пикап «Мицубиси» с пятиместной кабиной и металлической грузовой платформой, а вот небольшой, но очень практичный полноприводный микроавтобус «Субару-Либоро» со сдвижными дверями. Все эти машины — дебютанты.

И вокруг дебютантов целый день — толчея. Конечно, новое «мерседесовское» семейство «Ц» или рекордсмен экономичности «Ситроен-АХ-Эко» не оставят никого равнодушным. Но лишь несколько человек бродили среди «лад» и «таврий», хотя последние были представлены в таком же разнообразии, как на 1-м Российском международном автомобильном салоне. Новый ВАЗ-2110 во Франкфурте не демонстрировался.

Ну, а традиционные «полногабаритные» легковые модели? Без них не обойтись. Наведаемся на стенд «Крайслера»: там нас ждут две новинки. Прежде всего «Крайслер-Неон», у которого во Франкфурте состоялась мировая премьера. Очень ладная машина, занимающая место где-то между «Москвичом-2141» и «Волгой» (по габариту, разумеется...). Другая модель, тоже переднеприводная, «Крайслер-Вижн» (последнее слово в переводе с английского опять-таки означает «видение») выделяется тем, что 75 % ее длины отдано пассажирскому салону. Автомобиль с короткими передним и задним свесами и компактным V-образным шестичилиндровым мотором, по мнению Тома Гейла, вице-президента внешнеторгового отделения «Крайслера», играет роль «запевалы» в технических и дизайнерских тенденциях. Гейл утверждает, что его фирма никому не подражала, поскольку «на нынешнем мировом рынке автомобилей, где соперничают около 45 фирм, нет больше места игре «делай, как я».

Пожалуй, Гейл прав лишь отчасти. Разве переднеприводная схема, АБС в приводе тормозов, автоматическая коробка передач с тремя режимами работы под контролем компьютера, двигателя с четырьмя клапанами на цилиндр, подушки безопасности, впускной тракт переменной длины и другие нововведения не стали обязательными атрибутами современного автомобиля? Таков, например, изготовленный американским филиалом «Тойоты» автомобиль «Лексус-GS300».

А сколько тут еще новых моделей: «Фольксваген-Пассат» 1994 года, полностью иной СААБ-900 с «опелевским» мотором, «Мазда-Кседос-9», БМВ-840С1 с шестиступенчатой коробкой передач — их легион на франкфуртской выставке. Переведем дух: нас с вами ждут новые откровения дизайнеров, конструкторов, технологов, но.. уже в следующем международном салоне. До встречи!

Л. ШУГУРОВ

Франкфурт-на-Майне



«Субару-Либоро».



«Форд-Суб-В».



«Форд-Синтезис-2010».



В прекрасный солнечный день, каких выпало лишь несколько в эту осень, московское представительство фирмы «Волво» провело ознакомительные испытания своих легковых машин. На автополигон под Дмитровом пригласили дилеров фирмы и группу журналистов, специализирующихся на автомобильной теме.



«Волво-850»: новый облик марки.

## ВЫСОКИЕ СКОРОСТИ "ВОЛВО"

Затяга была простая — в хороших дорожных условиях, не опасаясь помех со стороны других участников движения и вне «опеки» ГАИ, представить, как говорится, товар лицом. Журналисты могли погонять машины по скоростному кольцу полигона, проверить свои водительские возможности на двухсоткилометровой скорости, резко поворачивать и тормозить, провоцировать занос — словом, делать все то, что невозможно, да и просто опасно на обычной дороге.

Для этого нас ждали восемь новеньких «волво». Одна — модели -460GLE (переднеприводная), четыре — семейства -850, также с передним приводом, и три — из семейства -940: седаны и универсалы классической компоновки в различной комплектации, с механическими и автоматическими коробками передач (см. таблицу).

В России, точнее, в странах Центральной Восточной Европы, предлагается почти полная гамма машин «Волво»: 13 моделей и модификаций с различными кузовами и двигателями. В 1992 году только в России продано около 5000 «волво», а в 1993-м ожидается рост продаж на 20 %. Общее производство автомобилей «Волво» в 1992 году составило 304,2 тыс. шт., из них 88 % реализовано за пределами Швеции.

Особенно популярны во всем мире вместительные универсалы. Кстати, на «Волво» их принято называть «истейт» (estate), что означает «усадьба, поместье, владение собственностью», но никак не «универсал». Смысл названия, видимо, таков: это не столько машина для перевозки грузов, сколько комфортабельное транспортное средство повышенной вместимости, пригодное (что особо подчеркивается) для поездок всей семьей. Недаром грузовой отсек отделан теми же материалами, что и пассажирский салон.

Рано утром мы выслушали короткую вступительную информацию о расписании дня и ожидающих нас трассах, разделились на восемь групп, написали расписки, что не предъявим претензий фирме в случае аварии, — и по машинам.

Скоростная кольцевая дорога автопо-



лигона длиной 14 км, пожалуй, одно из немногих мест в России, где можно час или два ехать, например, со скоростью 140 км/ч, а при желании и побыстрее — было бы на чем. У нас — было.

Правда, асфальтобетонное покрытие скоростного кольца оказалось неважным: грубо-шероховатым, с ощутимыми швами. Хотя по сравнению с обычными дорогами неплохое — колдобин нет. Как

«Волво-940/960-истейт» обладает наибольшей вместимостью грузо-пассажирского отсека среди аналогов — до 2,125 м<sup>3</sup>.

выяснилось, 150—160 км/ч — «крейсерская» скорость для всех опробованных «Волво». Вибраций не ощущаешь, уровень шума весьма приемлем (можно беседовать при 160 км/ч), а на дороге более гладкой было бы еще тише. Особенно

### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОПРОБОВАННЫХ МОДЕЛЕЙ "ВОЛВО"

Параметр \ Модель	460GLE	850GLE	850GLT	850-турбо (T5)	940GL
Компоновка	П	П	П	П	К
Тип кузова	седан	седан универсал	седан универсал	— универсал	седан универсал
Рабочий объем двигателя, см <sup>3</sup>	1721	2435	2435	2319	2316
Мощность, л.с./кВт	105/78	140/103	170/125	225/166	130/96
Максимальная скорость, км/ч	190	202	212	230	190(179)*
Разгон с места до 100 км/ч, с					
седан	10,5	10,3	9,2	—	11,2(11,7)*
универсал	—	10,5	9,5	(7,8)*	11,4(11,9)*
Цена базовая в долларах США**	13400	19700	22200	24700	19000

\* Значение в скобках — с автоматической коробкой передач.

\*\* С кузовом "седан" и механической коробкой передач без учета таможенной пошлины.

Модель с кузовом "универсал" или с автоматической коробкой примерно на 1100 долл. дороже. Примечание. П — переднеприводная; К — классическая.



плавно «журчат» рядные пятицилиндровые двигатели -850-х, в том числе турбонаддувные. А на гладком покрытии, при закрытых окнах на «малой» скорости — около 100 км/ч — все машины прямо-таки бесшумны.

Переднеприводные модели «Волво-460» и -850 устойчивее и заметно лучше держат дорогу, чем заднеприводная -940. Впрочем, это заметно на высокой скорости, которая на обычных дорогах едва ли достижима.

У модели -850 с кузовом «истейт» мы смогли сравнить два варианта ходовой части — обычный и «спортивный». Последний отличают более жесткие газонаполненные амортизаторы и стабилизаторы поперечной устойчивости, а также спортивные шины «Пирелли» размера 205/50ZR16. Такая подвеска шумно «реагирует» на неровности, а для езды по булыжнику и вовсе не пригодна. Зато машина заметно лучше «держит» дорогу и весьма устойчива при прохождении поворотов на большой скорости.

Управляемость всех машин на высоких скоростях такова, что не требует от водителя никакой специальной подготовки. Во всяком случае, вести «Волво-850GLT» со скоростью 160 км/ч ничуть не труднее, чем ВАЗ-2105 при 100 км/ч.

Превосходное впечатление оставила модель -460GLE, аналог «Москвича-2141» (точнее, седана -2142, до сих пор не освоенного). Очень удобное водительское сиденье, прекрасная посадка, мощный двигатель; подвеска мягкая и в то же время «крепко держащая» дорогу. Диву даешься, насколько могут отличаться друг от друга, казалось бы, одноклассники (сравнение, конечно, не в пользу «Москви-

роходными. Даже «малыш» -460GLE показал 195 км/ч, -940GL — около двухсот, -850GLE — 210, -850GLT — 220 и -850-турбо — 235 км/ч. Динамические качества универсала «Волво-850-турбо истейт» с двигателем в 225 л. с. и автоматической коробкой передач — прямо-таки выдающиеся. Еще бы: удельная мощность машины 153 л. с./т, что ставит ее по этому показателю первой среди аналогов. У наиболее мощных конкурентов в этом классе — универсалов «Мерседес-Бенц-Е320Т» (220 л. с.) и «БМВ-530i-туринг» — (218 л. с.) — только 138 и 132 л. с./т. При разгоне с 60—80 км/ч никогда еще не испытывал ощущения, что меня прижимает к спинке сиденья, как при взлете самолета. А уж о разго-

нах. Все машины при нормальном прохождении поворотов вели себя вполне устойчиво, а добиваться экстремальных ситуаций, которые, как считают некоторые коллеги, якобы необходимы для проверки ходовых качеств, никто из нас не решился. И не только из-за отсутствия надлежащего опыта. Ведь очевидно, что специфические качества машины, которые решают успех ралли или горных гонок, не являются первостепенными для повседневной езды по обычным дорогам.

Последним стало выполнение маневра, называемого испытателями «переставкой». Для этого резиновыми фишками были размечены два параллельных ряда дороги. Требовалось перестроиться из одного ряда в другой на коротком уча-

Рабочее место водителя в самом престижном «Волво-960» с шестицилиндровым двигателем мощностью 204 л. с./150 кВт.



«Волво-440» — пятидверный хэтчбек. Модель -460 с кузовом «седан» длиннее на 95 мм: у нее более вместительный багажник.



ча»). Что ж, фирма, специализирующаяся на высококачественных автомобилях среднего класса, старается привнести отличительные особенности марки — комфорт, солидность, долговечность — и в модели малого класса.

Следующие заезды провели на динамометрической дороге — ровной, гладкой и прямой, шириной 10 м и длиной около 6 км. Здесь целью было «выжать» максимальную скорость. Конечно, это довольно условный показатель — ведь в зоне максимальных значений спидометр нередко показывает скорость на 10—15 км/ч больше истинной. Все опробованные машины оказались весьма бист-

не с места и говорить нечего — только крепче за руль держись! Скорость 200 км/ч (по спидометру) эта машина набирает примерно за 30 секунд.

С интересом ожидали выезда на горную дорогу. Это небольшой серпантинный отрезок шоссе, спускающегося с холма, и два подъема — короткий в 30 % (около 17 градусов) и затяжной в 8—10 %. Проверенные на этом пути четыре машины преодолевали короткий подъем с разгона на 2-й передаче со скоростью около 40 км/ч. Серпантинная часть здесь — с очень малыми радиусами поворотов, поэтому на быструю езду могли решиться только энту-

сты, длина которого равна удвоенной ширине. К чести всех коллег, попробовавших выполнить маневр на скорости 50—60 км/ч, отмечу, что никто не сбил ни одной фишки. Особенно хорошо «переставка» получалась на переднеприводных машинах, которые почти не раскачивались.

В заключение присутствующим продемонстрировали тормозные качества машин, оборудованных антиблокировочной системой. Экстремальное торможение со скоростью порядка 150 км/ч происходило вполне безопасно — ни визга шин, ни заноса. Все машины словно наткнулись на непреодолимое препятствие и удивительно быстро останавливались. Так же безопасно «осадить» машину и на мокрой дороге — только тормозной путь подлиннее.

Инициатива «Волво» пришлась по душе журналистам. Первой из зарубежных фирм в России она решила показать свою технику не на рекламном ролике, а в реальных условиях эксплуатации, причем таких, где проверяются предельные возможности автомобиля. Убеждены, что большинство водителей, попробовавших эти машины в «деле», скажем, после «Москвича-2141» или «Волги», были поражены уровнем совершенства, достигнутым на «Волво». А стремительность, с которой автомобили «Волво» распространяются по российским градам и весям, под стать тем высоким скоростям, которыми мы наслаждались на дорогах автополигона.

М. ТЕПЛОВ



Рубрику ведет адвокат Л. ЧЕЛЯПОВ

В сентябре 1992 г. в г. Кирсанове я попал в ДТП: при встречном разезде стал жертвой пьяного водителя. После выполнения всех формальностей, связанных с оформлением аварии, я уехал в расположение своей части на Дальний Восток. Следователь пообещал, что через месяц-другой дело будет закончено и я получу повестку в суд. Однако прошло уже более семи месяцев, а дело еще не завершено. Я успел вернуться в Кирсанов, несколько раз обращался в правоохранительные органы, но вразумительного ответа так и не получил. В областной прокуратуре, например, сказали, что у меня недостаточно оснований для обращения к ним. Что же делать?

Тамбовская область,  
г. Кирсанов

**В. ПАХОМОВ**

К сожалению, вы обращались в прокуратуру г. Тамбова и к руководству следственного отдела УВД, как я понял, с устными жалобами. К тому же из вашего письма трудно установить причины, по которым затягивается следствие. Если вы сейчас обратитесь с мотивированными письменными жалобами непосредственно в Прокуратуру РФ либо в Министерство внутренних дел РФ, вам будет сказано, что для проверки действий работников предварительного следствия требуются ответы на ваши первичные жалобы по месту ведения следствия. А их, насколько я понимаю, у вас нет. Поэтому рекомендовал бы направить письменные жалобы в прокуратуру г. Тамбова и руководству Тамбовского УВД на действия работников следствия, одновременно адресовав копии этих жалоб в Прокуратуру РФ (103760, г. Москва, Кузнецкий мост, 13) и Министерство внутренних дел РФ (г. Москва, ул. Огарева, 6).

Истекает трехлетний срок, на который я был лишен права управления автомобилем. Каковы должны быть сейчас мои действия, чтобы получить водительское удостоверение?

г. Владимир

**А. СКАНДОВСКИЙ**

Для получения нового удостоверения на право управления транспортным средством взамен изъятого вам по истечении срока наказания необходимо обратиться в местную ГАИ и представить указанное постановление о лишении «прав» либо постановление о досрочном снятии наказания, медицинскую справку установленного образца и паспорт. Вам будет предложено сдать экзамены по Правилам дорожного движения и вождению, предварительно уплатив установленную сумму.

По дороге из г. Павловска Воронежской области в г. Воронеж, куда ехал на своем «Москвиче», я лишился ветрового стекла. В 140 км от Воронежа, в пос. Лосево, ДРСУ-2 вело дорожно-строительные работы. Дорога была наполниту засыпана щебенкой. Приняв все меры предосторожности, я следовал по

ремонтируемому участку с минимальной скоростью. Ближе к окрестностям села, где дорога сужалась, на левой обочине стоял автобус с дорожными рабочими. Приблизился к нему и видя встречный КамАЗ, я принял меры, чтобы его пропустить, так как он двигался по той стороне дороги, где находился рассыпанный щебень. Когда КамАЗ поравнялся со мной, я вообще остановился, но было поздно — из-под колес грузовика выбросило камин и мое ветровое стекло покрылось мелкой сеткой трещин. Номера «обидчика» я не заметил. В присутствии пассажиров автобуса составил акт о происшествии. Его подписали мастер ДРСУ и водитель автобуса. В областной ГАИ мне сказали, что все правильно, нужно подавать в суд. Я обратился в Павловский районный суд по месту нахождения ДРСУ-2, которое вело работы на трассе. Однако он отказался удовлетворить мой иск, а Воронежский облсуд оставил решение без изменений. Правильно ли это?

г. Воронеж

**А. МАНУКОВСКИЙ**

К сожалению, недобросовестное выполнение работниками дорожных служб своих прямых обязанностей по уходу за дорожным покрытием нередко ведет к возникновению дорожно-транспортных происшествий, в которых порой погибают или получают увечья люди. Бесспорно, каждый подобный случай, независимо от последствий, должен служить объектом тщательной проверки с последующим рассмотрением дела в суде.

Советую вам использовать предоставленное гражданско-процессуальным законодательством право на надзорное обжалование вынесенных решений. Для этого следует подготовить аргументированную жалобу в Верховный суд РФ либо Прокурору РФ, приложив к ней заверенные копии состоявшихся решений народного суда и кассационной инстанции.

Выезжая с территории своего кооперативного гаража на главную дорогу, моя «Таврия» столкнулась с ВАЗ-2109. К счастью, обошлось без травм, но обе машины пострадали. Прибывшие на место ДТП работники ГАИ проверили у нас документы, спросили, кто куда ехал, употребляли ли мы спиртные напитки. Затем признали меня виновным. Я был в таком состоянии, что не стал с ними спорить. С согласия владельца «девятки» мне предложили возместить расходы, связанные с ее ремонтом, и взяли расписку с моим согласием. Место ДТП работники ГАИ не осматривали, замеры не делали, не была даже составлена схема ДТП. Минут через сорок я пришел в себя, вернулся на место аварии, сделал сам все замеры и составил схему. Может ли это быть учтено при рассмотрении моего дела? Кроме того, вскоре после аварии на СТО «АвтоВАЗ» была составлена калькуляция на ремонт пострадавшей «девятки», но ее хозяин отказался взять с меня указанную сумму, мотивируя это тем, что ее ему якобы не хватит на ремонт. Кто прав? Свердловская область, г. Серов-3

**Ю. КОРЗУНИН**

Вопрос о реальных причинах дорожно-транспортного происшествия, участником которого вы стали, должен был решаться дознавателями местной ГАИ на основании первичных документов, оформленных на месте происшествия. В этих случаях составляются протокол осмотра места ДТП, схема ДТП, справку по ДТП, протокол осмотра транспортных средств, рапорт сотрудников ГАИ, записывают объяснения участников и очевидцев происшествия. Из вашего письма следует, что вы или отказались, или, по крайней мере, не настаивали на надлежащем оформлении ДТП. А сделанные вами лично замеры, естественно, не имеют надлежащего юридического оформления и в данной ситуации ничего не добавляют.

Отвечая на ваш второй вопрос, хочу напомнить, что журнал «За рулем» уже неоднократно разъяснял порядок предъявления материальных претензий по ДТП. В соответствии с действующим гражданским законодательством и судебной практикой размеры причиненного в результате аварии материального ущерба определяются на момент вынесения судом своего решения и включают все затраты, понесенные истцом, а не только те суммы, которые указывают оценщики СТОА при составлении калькуляций на восстановительный ремонт аварийного автомобиля.

В Норильске администрация города приняла Постановление по хранению автотранспорта на платной стоянке при временном его задержании. Вот что там сказано по этому поводу: «Автомобиль помещается на стоянку для задержанного транспорта, если у водителя отсутствуют регистрационные документы». Однако уже были случаи, когда эта мера применялась при отсутствии у водителя путевых листов на государственный или кооперативный транспорт. Прошу разъяснить: что такое «регистрационные документы на транспортное средство» и считается ли путевой лист таковым?

И другой вопрос. Если я свой собственный автомобиль сдал в аренду малому предприятию, нужно ли при заключении договора с директором нотариально заверять мою подпись? Если да, то на основании какого нормативного документа?

г. Норильск

**Ю. МАРИН**

Пункт 3.1 ПДД регламентирует перечень документов, которые должен иметь при себе водитель механического транспортного средства. Это удостоверение на право управления транспортным средством данной категории, регистрационные документы на транспортное средство, путевой или маршрутный лист, документы на перевозимый груз и т. д.

К регистрационным документам относится технический паспорт, но никак не путевой лист. Поэтому действия работников ГАИ, о которых вы сообщаете, являются противоправными.

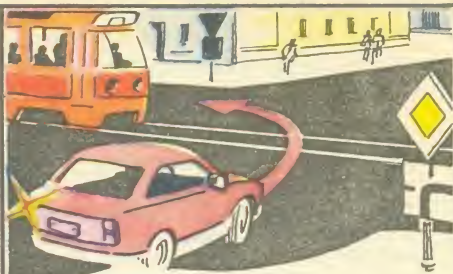
Отвечаю и на ваш второй вопрос. В соответствии со ст. 275, 276 ГК РФ договор имущественного найма на срок более одного года должен быть заключен в письменной форме. Законодатель ничего не упоминает о необходимости нотариального заверения данной сделки.





I. Какому автомобилю запрещен поворот направо?

- 1 — грузовому 2 — легковому  
3 — обоим



II. Кто должен уступить дорогу?

- 4 — водитель автомобиля  
5 — водитель трамвая



III. Нарушает ли  
водитель правила обгона?

- 6 — да 7 — нет



IV. Кто из участников движения подает сигнал  
о повороте налево?

- 8 — велосипедист 9 — мотоциклист 10 — никто

## ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на 34 стр.



V. В каком направлении  
нельзя ехать автопоезду?

- 11 — прямо 12 — налево 13 — направо



VI. Можно ли выехать из двора  
по направлению, указанному стрелкой?

- 14 — нельзя 15 — можно



VII. По какой траектории красному  
автомобилю можно продолжать движение?

- 16 — по А 17 — по Б



VIII. Кто первым проедет перекресток?

- 18 — водитель грузовика  
19 — водитель легкового автомобиля  
20 — мотоциклист



# ТЕХОСМОТР ВНОСИТ КОРРЕКТИВЫ

Вот и наступил новый год, а вместе с ним и очередной техосмотр — процедура необходимая, но не всегда приятная. Как она будет организована, какие ждут нас новшества? Об этом рассказывает заместитель начальника Главного управления ГАИ МВД РФ, полковник милиции В. ТИМОШИН.

— Владимир Ульянович, слышали, что порядок проведения технического осмотра утвержден теперь постановлением Правительства России, а не приказом МВД, как было раньше. Чем это вызвано?

— Все встает на свои места. Нормативные документы, которые вводят какие-то запретительные для граждан меры, должны, как это принято в демократическом обществе, сначала обсуждаться, а затем и утверждаться на правительственном уровне. Ведь это же явный юридический парадокс, когда ведомственный документ, например приказ по МВД, распространялся на миллионы людей. Так, кстати, было и с техосмотрами. Сегодня порядок технического осмотра автотранспортных средств и прицепов к ним утвержден постановлением Правительства (№ 874 от 30 августа 1993 года) и не может возникнуть никаких сомнений в его юридическом статусе. Покончено с «чехардой» по периодичности техосмотров, когда местные власти по своему усмотрению меняли ее как заблагорассудится. Теперь порядок один для всей России.

— Как часто владелец автомобиля должен представлять свой автомобиль в ГАИ?

— Если машина новая, то все остается без изменений: автомобиль четного года выпуска проходит техосмотр раз в два года по четным годам, нечетного — по нечетным. А вот если вашему транспортному средству более пяти лет или год его выпуска не установлен, придется являться в ГАИ каждый год. Такое решение было принято с учетом средних пробегов автомобилей, принадлежащих гражданам. Ма-

шины в течение первых пяти лет эксплуатации сохраняют довольно «хорошую форму» — почти не случаются ДТП из-за их технических неисправностей. Естественно, нет надобности в ежегодном техническом осмотре. Затем, как показывает анализ ДТП, картина резко меняется и техническое состояние машин занимает все большее место среди причин, вызывающих аварии. Соответственно появляется необходимость и более тщательного контроля за «здоровьем» автомобиля.

— Сейчас на дорогах много частных грузовиков. Каковы для них правила техосмотра?

— Грузовики приобретают в частное пользование для предпринимательской деятельности — для других нужд покупать их бессмысленно. Они обычно не простаивают и за год «наматывают» приличный километраж, поэтому частные грузовые автомобили проходят техосмотр ежегодно.

— Зависит ли периодичность технического осмотра автомобиля от формы собственности предприятия-владельца?

— Нет, ни в коем случае. Независимо от формы собственности предприятия или учреждения принадлежащие ему легковые, грузовые и специальные автомобили, мотоциклы (включая мотороллеры), прицепы представляют на техосмотр один раз в год. А пассажирские транспортные средства (автобусы, легковые автомобили-такси и грузовики, оборудованные для перевозки людей) — два раза в год. С такой же периодичностью должны представляться к техосмотру специализированные транспортные средства и прицепы к ним для перевозки опасных грузов. Не делается исключения для подобных транспортных средств, принадлежащих гражданам (сейчас это возможно), — два раза в год. Объяснения, полагаю, не требуются: у таких машин должна быть повышенная надежность.

— Раньше техосмотр можно было пройти не только в Госавтоинспекции, но и на станциях техобслуживания. А как теперь?

— Здесь все остается без изменений. Как и прежде, будут определены СТОА, которым предоставляется право на техосмотр. Как и прежде, они будут выдавать справки, на основании которых в ГАИ поставят штамп о прохождении ТО без проверки технического состояния автомобиля.

— Все это хорошо, но ведь ни для кого не секрет, что эти справки зачастую просто покупают. Стоила она прошлым летом, насколько нам известно, 6 тысяч рублей.

— Откровенно говоря, я не очень понимаю владельцев авто, которые за немалые деньги покупают справки. Проще и дешевле, на мой взгляд, пройти техосмотр официальным путем. Кроме того, если факт продажи справки будет выявлен, станция тут же будет лишена права проводить проверку технического состояния машин. Ну и самое главное: в личных интересах каждого ездить на исправном автомобиле, а не рисковать жизнью, своей прежде всего. Техосмотр как раз и побуждает каждого водителя хотя бы раз в год проверить состояние узлов и деталей своего автомобиля, а значит, уменьшить риск оказаться на больничной койке или, что еще прискорбней, на том свете. Все мы должны ясно отдавать себе отчет в том, что по дорогам должны ездить исправные автомобили. И в жестком контроле за техническим состоянием должна быть заинтересована не только ГАИ, а все мы, все общество. И без этого хватает жертв на дорогах.

— И последний вопрос об очередях в ГАИ. Доколе нам маяться в них и терять на осмотр чуть ли не весь день?

— Мой совет — не затягивать прохождение осмотра до последних дней. Именно эта вредная привычка создает ненужный ажиотаж, очереди. Времени с 1 января до 31 июля более чем достаточно, чтобы подготовиться и показать машину сотрудникам Госавтоинспекции. Со своей стороны мы постараемся сделать процедуру прохождения ТО без ненужной волокиты.

— Спасибо и будем надеяться!  
Беседу вел Ф. ИЛЮХИН

## ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи,  
помещенные на стр. 33

Правильные ответы: 2, 5, 6, 10, 12, 14, 17, 20

1. Поворот направо запрещен легковому автомобилю, так как справа от него на раздельной полосе находится знак «Поворот направо запрещен» (все знаки на стойках, за исключением исключения, устанавливаются справа). Этот знак действует только на проезжую часть, справа от которой он установлен, то есть в нашем случае — на среднюю проезжую часть дороги. Грузовик же движется по крайнему правому проезду, где справа нет никаких знаков. Следовательно, поворот направо ему не запрещен (приложение 1, пункт 3.18.1).

11. Дорогу должен уступить водитель трамвая, так как он находится на

второстепенной дороге, а легковой автомобиль — на главной (пункт 14.10).

111. Табличка «Зона действия», установленная под знаком «Обгон запрещен», информирует о том, что обгон запрещен на участке протяженностью 300 м за знаком. Свой маневр красный автомобиль не успел завершить до границы начала действия запрещающего знака, поэтому окончание обгона выполнено уже с нарушением Правил (приложение 1, пункты 3.20 и 7.2.1).

IV. Оба участника движения подадут сигнал о повороте направо. Велосипедист вытянул правую руку в сторону, а мотоциклист, которому нельзя отпускать ручку газа, — левую, согнутую в локте (пункт 8.3).

V. Табличка «Направления действия» стрелкой указывает направление, где вступает в силу знак «Движение грузовых автомобилей запрещено». Автопоезду, чья полная масса явно больше 6 т, ехать налево нельзя. Он может проехать перекресток в пря-

мом направлении или (что предпочтительнее) повернуть направо, как «советует» знак «Направление движения для грузовых автомобилей» (приложение 1, пункты 3.4, 5.30.2 и 7.3.2).

VI. Если автомобиль поедет по направлению, указанному стрелкой, то Правила будут нарушены, так как разметку, нанесенную на данном участке улицы, можно пересекать только со стороны прерывистой линии (приложение 2, пункт 1.11).

VII. На трехполосной дороге с двусторонним движением выезжать на крайнюю полосу, предназначенную для встречного движения, нельзя. Поэтому движение красному автомобилю можно продолжить только по траектории Б, опередив синий, готовящийся к повороту (пункт 10.3).

VIII. Первым перекресток проедет мотоциклист, так как на равнозначном нерегулируемом перекрестке у него нет помехи справа (пункт 14.11).



# ВОКРУГ РОКОВОГО МЕСТА



Примерно полгода назад, в июне, в Москве на пересечении Дмитровского шоссе с 3-м Нижним Лихоборским проездом произошла одна из самых страшных за последние годы автокатастрофа. Контейнеровоз, перестраиваясь в другой ряд, зацепил цистерну бензовоза. Топливо стало хлестать из пробойны и вспыхнуло. Мгновенно пламя охватило оказавшиеся рядом два набитых людьми троллейбуса. В результате погибли 10 человек, а 25 получили тяжелые ожоги. Причины этой трагедии волнуют многих. Сегодня мы публикуем письмо нашего читателя, который попытался найти корни трагедии.

Ровно год назад я стал свидетелем столкновения грузовика с «Жигулями» на этом, ставшем роковым месте. Причем в момент аварии я переходил Дмитровское шоссе по пешеходному переходу и сам мог оказаться под грузовиком, проехавшим на красный свет. Поэтому, когда услышал о случившейся трагедии, волей-неволей задумался над тем, почему это произошло именно здесь. Поделился соображениями. Во-первых, на данном участке Дмитровского шоссе в то время было свежее асфальтовое покрытие, и в дождь (а он шел в тот злосчастный день) дорога становилась особенно скользкой. Кроме того, на отремонтированном участке полностью отсутствовала какая-либо разметка, что на многолюдной магистрали, бесспорно, вызывает неудобство при маневрировании, особенно если движение интенсивное.

Второе, что я отметил, — это невозможность даже для здорового человека нормальным шагом перейти шоссе за время работы зеленого сигнала светофора. А что говорить о пожилых людях и мамах с колясками? Оставаться на середине проезжей части и дожидаться вновь зеленого сигнала просто опасно, потому что на этом перекрестке со всех направлений для подъезжающих машин разрешены левые повороты и автомобили начинают их задолго до подъезда к перекрестку — слишком короткое время отведено для работы зеленого сигнала. Не надо объяснять, что замешкавшийся на проезжей части пешеход может стать «детонатором» аварии (предположим на мгновение: контейнеровоз занесло как раз потому, что его водитель затормозил, так как пешеход перебежал дорогу).

Любой человек, посмотревший на опубликованные в газетах фотографии с места происшествия, увидит не только сгоревший троллейбус маршрута 47 в крайнем ряду, но еще один троллейбус, стоящий посередине многолюдного шоссе. Что это за троллейбус и как он здесь оказался?

Все очень просто. Это троллейбус маршрута 36, тоже совершающий на этом перекрестке левый поворот. Для того, чтобы перестроиться из крайнего правого ряда в крайний левый (пятый!) в его распоряжении не более 100 метров — так подвешены провода. Это означает, что громоздкое транспортное средство движется при перестроении чуть ли не пер-

пендикулярно непрерывному потоку транспорта.

Проделать этот маневр водитель троллейбуса не может, не нарушая Правил дорожного движения, поскольку он не отъезжает от остановки и не имеет в данном случае никакого преимущества. Если же в соответствии с Правилами пропускать все транспортные средства слева от себя, то можно навсегда остаться в правом ряду.

Нетрудно сообразить, что за несколько секунд до аварии этот 36-й троллейбус двигался как раз поперек Дмитровского шоссе, а остальные участники движения, в том числе и злополучный контейнеровоз, были вынуждены маневрировать или изменять скорость своего движения. То есть налицо аварийная ситуация.

За создание подобных ситуаций, воспроизводимых на данном перекрестке ежеминутно, конечно, нельзя винить водителей, а только организаторов движения. Это, на мой взгляд, третья причина, способствовавшая возникновению аварии.

Вообще, создается впечатление, что на данном перекрестке постарались собрать чуть ли не весь транспорт Северного округа Москвы, при том что уровень организации движения абсолютно не соответствует сложности и интенсивности проходящего здесь транспортного потока.

Я бы мог предложить свое решение того, как хотя бы частично снять напряженность на этом перекрестке. Но, думаю, профессионалы сделают это лучше, тем более что трагедия

произошла практически напротив отделения ГАИ.

А что ждет водителя на Дмитровском шоссе на пути от кольцевой дороги до злополучного перекрестка? Проезжая за несколько дней до аварии этим маршрутом, я отметил, что светофоры не работали на каждом втором перекрестке. Кроме всего прочего, Дмитровское шоссе здесь — большой бульвар с широкой, засаженной деревьями разделительной полосой, то есть видимость на перекрестках явно ограничена. Проезд каждого такого опасного пересечения — микростресс для водителя. Ведь ни в одном пособии по Правилам дорожного движения нет ответа на вопрос: как проехать перекресток, если со всех сторон к нему непрерывным потоком в три-четыре ряда приближаются автомобили, знаков приоритета нет, а светофоры неисправны. Может, и 24 июня светофоры работали так же!

Я не знаю, к каким результатам пришло следствие по этому происшествию. Вероятно, оно идет по нашей обычной схеме — поиск субъекта аварии и его наказание. В то время как в цивилизованных странах при подобном происшествии — анализ объективных причин и принятие мер к их устранению. Там давно поняли, что вырастить нового, абсолютно непогрешимого человека — утопия. Поэтому там стремятся как можно больше сделать «защит от дурака». Жак Пикар, спустившийся в Марианскую впадину на своем батискафе, при его проектировании установил, что 25% подводных лодок, погибших в мирное время, затонули из-за того, что команда забыла закрыть верхний люк. Бессмысленно агитировать команду подводной лодки закрывать люки — все понимают, чем это грозит. Поэтому Пикар на свой аппарат поставил автоматически закрывающийся люк.

**В. БЕЛОБОРДОВ**

Редакция ознакомилась с этим частным расследованием нашего читателя Управление ГАИ ГУВД г. Москвы, которое, по существу, отклонило все его доводы или же адресовало нас к другим ведомствам. Во всяком случае, в ответе, полученном из столичной ГАИ за подписью начальника отдела А. Соколова, нам не удалось найти даже намека на критическую оценку того, что привело к страшной аварии на Дмитровском шоссе.

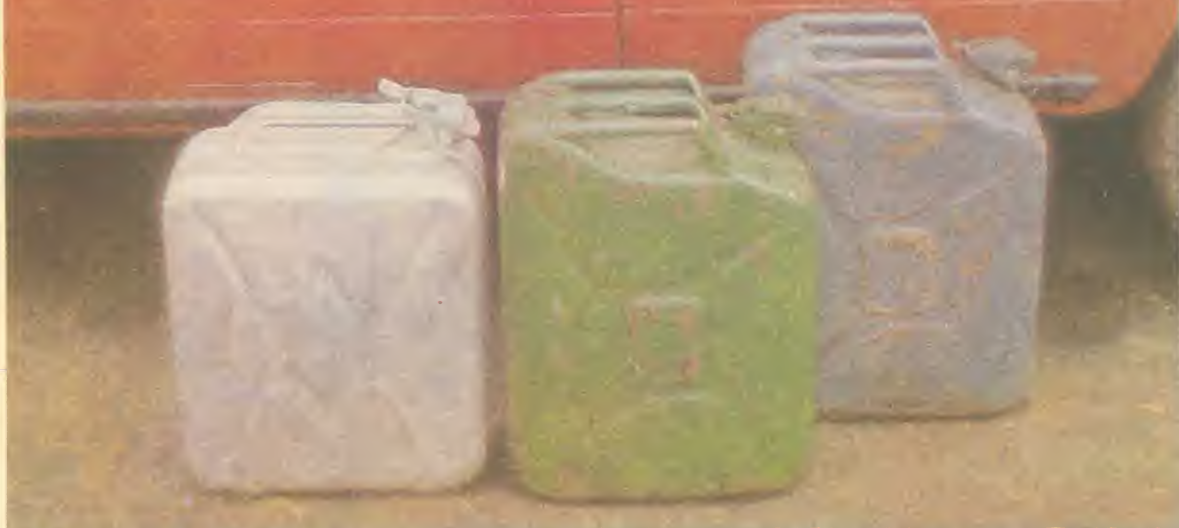
Следствие по этому делу к моменту подписания номера в печать еще не было закончено. Нам остается ждать окончания его, чтобы еще раз вернуться к этому печальному событию и проинформировать читателей.

Отдел  
безопасности движения

**ЗЕЛЕНАЯ ВОЛНА**



# КАНИСТРА — С ВИДУ ПРОСТАЯ



В наше время автомобилист, собирающийся в мало-мальски дальнюю поездку, всегда озабочен тем, где взять топливо на обратную дорогу. Часто он предпочитает не рисковать и везти его с собой. Даже в разрездах по городу небольшой запас позволяет чувствовать себя увереннее. Какие канистры предпочесть? Как ими лучше пользоваться? На эти и другие вопросы, связанные с перевозкой и хранением резервного топлива для вашей машины, вы найдете ответы в публикуемой здесь статье.

Канистру какой вместимости хотел бы иметь автолюбитель? С одной стороны, чем больше, тем лучше. Но с другой — канистру нужно поднимать, переставлять, переливать ее содержимое. Так что замечать ее двадцативедерной бочкой вряд ли получится. Конечно, физические возможности водителей различны (среди них есть и дамы), но, сдается, 20 литров — оптимальная величина, хотя, безусловно, найдутся и те, кто предпочтут тару на 10 или 30 литров. В застойные времена, когда «отдельные неосознательные» водители из «некоторых» автохозяев приторговывали государственным бензином, за единицу расчета была принята именно двадцатилитровая канистра. Иногда ее называли «банка».

Что ответит читатель на вопрос, сколько литров бензина войдет в двадцатилитровую канистру? Не спешите! Наши замеры показали: в обычные стальные емкости при комнатной температуре можно налить 21,6–23,3 литра, а при низких температурах еще больше. Почему объем отличается от указанного на стенке? Спросить бы об этом у изобретателя, но только где его искать: ведь первые канистры такого типа появились в нашей стране во время Великой Отечественной вместе с иностранной техникой. Еще долго в послевоенные годы их называли «американскими».

Настоящую американскую канистру мы не нашли, зато разыскали трофейные немецкие. Они до сих пор в рабочем состоянии, только резиновое уплотнение заменили. Столь долгий срок эксплуатации, по-видимому, заслуга антикоррозионного покрытия. Современным стальным канистрам полвека не прожить: обычно они не покрашены изнутри, а бензин — вещество агрессивное. Впрочем, краска ненамного удлинит срок службы, поэтому автомобильные бензобаки изнутри покрывают свинцом.

Почему же немецкие или американские конструкторы сделали емкость несколько больше двадцати литров? Наиболее вероятны два предположения. Первое: поскольку бензин при нагревании значительно расширяется, объем канистры увеличили, чтобы при боевых действиях в теплых краях в канистре было не меньше двадцати литров. Иными словами, это — гарантированный минимум. Вторая версия — внутри должно оставаться свободное пространство, чтобы при транспортировке канистр в горизонтальном положении (то есть уложенными на длинную грань — это наиболее распространенный у автолюбителей способ) бензин не контактировал с пробкой. Так меньше вероятность утечки. Той же цели служит выступ в верхней части канистры, на который опирается ручка (фото сверху).

Какой практический вывод можно извлечь из сказанного? Нельзя измерять расход топлива с помощью двадцатилитровых канистр — вы сразу вносите погрешность (примерно 10 %, то есть можно получить значение 10 л/100 км вместо 9,1 — чувствуете разницу?). Для измерений лучше использовать проградуированный сосуд (см. ЗР, 1993, № 3).

Кстати, не старайтесь заполнить канистру «под пробку». Бензин, как отмечалось выше, расширяется при повышении температуры, поэтому канистра может деформироваться. Если же пробка не очень



Пример неудачной конструкции: из этой канистры бензин можно перелить в бак, лишь пользуясь шлангом.

герметична, то бензин попросту вытечет, что нежелательно: он дорогой и огнеопасный.

Лет десять назад у нас выпускали дополнительные дюралевые баки емкостью 40 л. Переносили их два человека с помощью откидных ручек. Такие баки были спроектированы под геометрические размеры и конфигурацию багажника «жигулей». Изготовление дополнительных баков «под багажники» конкретных марок машин — перспективно. Они обязательно найдут сбыт. Однако здесь есть «ложка дегтя»: заправлять такой бак удобней всего, когда он установлен в багажнике. Очень часто заправочные шланги подтекают, да и про-



лить бензин недолго — тогда специфический запах в багажнике и, следовательно, салоне обеспечен.

К сожалению, канистры, сконструированные с благими намерениями — лучше использовать место в багажнике, часто неудобны для переноски и заправки. Так, перелить бензин из тридцатилитровой емкости, не расплескав, удается только с помощью шланга (фото 1). Да и места для нее требуется немало: ведь положить сверху что-то тяжелое нельзя — канистра деформируется, в результате объем багажника полностью не используется.

Теперь о массе и материале канистры. Чем масса меньше, тем, естественно, лучше. Поэтому все канистры — тонкостенные. Жесткость конструкции повышают при помощи ребер, выштамповок на боковинах. Прежде канистры изготавливали только из стали. При интенсивной эксплуатации их лакокрасочное покрытие быстро разрушается, сталь корродирует, а частицы ржавчины засоряют систему питания.

Старые автолюбители знают «маленькие хитрости» для продления срока жизни канистры. Покрытие разрушается, когда канистры трутся одна о другую в багажнике. На них надевают два-три резиновых пояска, вырезанных из старых камер грузовых машин. Такие же пояска сохраняют днище канистры от царапин о бетонный пол гаража или асфальт.

Алюминиевые сплавы, безусловно, более приемлемый материал: канистры не корродируют, сохраняют привлекательный

Пластмассовые канистры различного объема, цвета и формы — но хранить в них бензин одинаково опасно!



внешний вид. Внутри не скапливается ржавчина, система питания не страдает.

Пластмассы открыли огромные возможности в мире техники. Из них можно делать тару для хранения любых ве-

ществ — только не бензина: такие канистры (фото 2) не обеспечивают пожарной безопасности. При перевозке пластмасса электризуется от трения с бензином. Электрический заряд накапливается и на кузове автомобиля. При дозаправке, в момент соприкосновения жидкости с баком или воронкой, может проскочить искра. А бензиновые пары рядом: штатный бак и канистра открыты. Так сгорел уже не один автомобиль.

О пожарной опасности пластмассовых канистр много написано, но автолюбители продолжают пользоваться ими. Для них сообщаем, что риск уменьшится, если перед дозаправкой корпус канистры заземлять: поставить ее на влажный грунт. Электрический же заряд кузова можно снять при помощи «хвоста» — заземлителя (электростока).

Еще недостатки: у таких канистр редко бывают герметичные крышки; пластмасса стареет, трескается. Бывали случаи, когда трещины появлялись при движении, бензин растекался по багажнику. Приятного мало, а опасность возгорания очень велика, особенно если водитель курит.

Выпускаемые предприятиями канистры снабжены заливными горловинами и крышками двух типов — накидными и резьбовыми. Конечно, быстрее удастся открыть и закрыть накидную. Пластмассовые вин-

товые часто негерметичны, а острый край горловины режет резиновую прокладку при завинчивании.

Чаше всего емкости «текут» из-за разрушения прокладок крышки. Заменять их

нужно вырезанными из бензостойкой резины. Другой причиной может быть коррозия. Ремонтировать ржавую канистру — овчинка выделки не стоит. Если подтекание незначительно, опытные водители заглушают дырку, ввернув саморез с резиновой бензостойкой или полиэтиленовой шайбой. Разумеется, это лишь временная мера.

Возможно, вы обращали внимание, в каких неестественных позах и с какими предосторожностями автомобилисты заправляют свои канистры на бензоколонках. Они боятся разбрызгать бензин. Это случается, если при хорошем напоре воздух не успевает выходить наружу. Обладатели канистр с накидными крышками заправляют их увереннее, потому что горловина некруглая — всегда остается щель между нею и пистолетом.

Для нас основная операция с канистрой — дозаправка бензобака машины. И здесь приходится «уступать дорогу» воздуху, иначе ценный продукт — бензин — распыляется. Поэтому перевернуть надо осторожно, не торопясь. Стальные канистры («американские») снабжены дренажной трубкой. Она расположена в горловине, которая смещена вбок. Такая конструкция позволяет воздуху беспрепятственно поступать в канистру. Однако дренажной системе надо помогать в работе. Когда переливаете бензин из канистры в бак, держите ее так, чтобы боковины (широкие грани) были параллельны дороге, а та половина канистры, в которую вварена горловина, оказалась сверху. К сожалению, производители, чтобы снизить стоимость изделия, часто пренебрегают дренажной трубкой, оказывая нам с вами медвежью услугу.

Теперь зададимся вопросом, сколько ручек должно быть у канистры? Наверное, больше одной. Ручки с двух сторон позволят взяться за канистру вдвоем. А еще лучше — три: крайние — для двух носильщиков, средняя — для одного.

Анализ показал, что канистры старого, военного образца предпочтительнее — это самая продуманная конструкция (см. таблицу). Идеальный вариант — такая канистра, изготовленная из алюминиевого сплава.

Наш автолюбитель не обременен выбором: скорее всего, придется покупать ту канистру, какая подвернулась. Если есть возможность выбрать, предпочтительнее — с накидной (а не завинчивающейся) крышкой, с дренажной трубкой, несимметрично расположенной горловиной, тремя ручками.

Если немного помечтать, то можно представить типоразмерный ряд канистр. Вместимость при одинаковой конструкции и форме может быть различной: например, 10, 15, 20, 30 л. При этом габариты канистр отличались бы только одним измерением — толщиной. Отправляясь в дальнюю поездку, водитель возьмет с собой нужный ему набор емкостей. Будучи унифицированными по габаритам и форме, они очень хорошо встанут рядом, займут минимум места и в багажнике автомобиля, и в гараже.

Тем, кто решится изготавливать канистры, рекомендуем как следует изучить их устройство, чтобы не повторять ошибок предшественников. Канистра — только с виду простая.

О. КРАВЧЕНКО,  
Д. ПОСТНИКОВ

Потребительские качества канистр

Тип	Параметры							
	Пожарная безопасность	Герметичность	Долговечность	удобство пользования				Внешний вид
				Заправка из колонки	Дозаправка бензобака	Размещение в багажнике	Переноска	
Стальная, 20 л, с накидной крышкой, тремя ручками, дренажной трубкой (фото вверху)	5	5	4	5	5	5	5	3
Алюминиевая, 20 л, с накидной крышкой, одной ручкой, без дренажной трубки (фото вверху)	5	5	5	5	3	5	3	5
Алюминиевая, 20 л, с винтовой крышкой, одной ручкой, без дренажной трубки	4	3	5	3	3	5	3	5
Алюминиевая, 30 л, с винтовой крышкой, двумя ручками, без дренажной трубки (фото 1)	4	3	5	3	2	3	2	5
Пластмассовая, 10 л, с винтовой крышкой, одной ручкой, без дренажной трубки (фото 2)	1	3	2	3	3	4	3	5

**Примечание.** Отдел испытаний считает пожарную безопасность решающим фактором при выборе канистры.





## КРЕПКАЯ МАШИНА

Такую репутацию заслужил универсал ВАЗ-21043 (с полуторалитровым мотором -2103), купленный редакцией весной 1990 года и пробежавший 150 000 километров. О том, что произошло с машиной за это время, рассказывает редактор отдела эксплуатации В. СУББОТИН.

Специалисты-автотранспортники, узнав, что машиной будут пользоваться коллективно, предрекли ей короткую жизнь. Все же мы решили эксплуатировать «Жигули» не как автомобиль, сберегаемый всей семьей, а как рабочую лошадь. Правда, здесь требуется оговорка, и весьма существенная. За рулем «четверки», как правило, были не сотрудники журнала, поднабившие в автомобильном деле, а работники вспомогательных подразделений, обслуживающих редакцию и издательство. Наездники были всякие: среди них и новички, не знающие, для чего тот или иной прибор на щитке, «спортсмены», проверявшие на каждом перекрестке динамические качества машины, ну и, конечно, спокойные водители, но эти-то ездили совсем немного.

Но, как говорится, нет худа без добра: нам удалось проследить жизнь автомобиля на протяжении почти четырех лет, можно сказать, в экстремальных, а не в обычных для собственной машины условиях эксплуатации. И это, наверно, тоже представит интерес для читателей «За рулем».

Наша «четверка» многое повидала. Была и в Архангельске, и в Сочи, и в Самаре, и даже в Варне. Но большая часть пробега накручена по московским улицам и доро-

гам Подмосквы. И, поверьте, они были далеко не легкие — «четверка» возила пачки книг и журналов, холодильники, телевизоры и мебель. Иной раз, полностью груженная, тянула за собой прицеп. Нормы нагрузки машины тогда, конечно, не соблюдались, не столько по незнанию, сколько по безвыходности.

Такова примерная картина жесткой эксплуатации автомобиля. Последний штрих — хранение на улице. Круглый год.

Теперь о том, как его обслуживали. График ТО, приведенный в инструкции, никто и в руки не брал — дефекты устраняли только по мере их появления. Застучала шаровая опора — поменяли, да и то не сразу, а только когда звук этот стал хорошо различим. Единственное, что выполняли вовремя, — замену моторного и трансмиссионного масел.

В первую же неделю закрытые полости кузова обработали антикоррозийным составом. К сожалению, еще раз сделать этого не смогли: хлопот с кузовом хватало и без того.

Первое и самое серьезное повреждение он получил на великоленном автобана Варна — София, перегоревшем в 40 километрах от Варны кучей песка для расширения полотна. Ее-то водитель вовремя не заметил — темно и, как в нашем Отечестве, ни единого предупреждающего знака. Помимо поврежденной кузова, о которых чуть ниже, от удара помялся поддон картера и сломался маслоприемник у масляного насоса (хорошо, что споряча не завели заложившей мотор). Памятуя о случившемся, позднее мы поставили вместо штатного насоса другой — его обычно используют спортсмены. Алюминиевый канал в нем заменен отрезком маслястойкой резиновой трубки. При ударе поддоном о препятствие она только сгибается, а масло продолжает беспрепятственно поступать к узлам.

При детальном осмотре выяснили, что

смялись лонжероны, согнулись все рычаги передней подвески, а кузов перекошен. Ремонтировать решили в Варне: доставлять поврежденный автомобиль домой было слишком сложно.

Результаты ремонта, мягко говоря, удручили. Братья-славяне, ничтоже сумняшеся, отрезали всю переднюю часть: крылья, брызговики, лонжероны, и приварили новые — да так, что... По нашим оценкам, отрезать детали было совсем не обязательно — на хорошем стенде удалось бы вытянуть кузов. А если уж приваривать все новое, то на стапеле, выверяя размеры по контрольным точкам. Видимо, ни стенда, ни стапеля на той СТО в Варне не было, да и толкового сварщика — тоже. Детали присоединили сплошными швами (чего на машине делать нельзя категорически — только короткими или точечными!). Весь передок увело и перекошило: машина и по сей день движется немного боком. А через несколько тысяч километров мы обнаружили, что брызговики стали «складываться». Так бывает на старых машинах, где коррозия ослабила все силовые элементы и крылья «вылезают» вверх. Оказывается, в Болгарии забыли приварить усилители брызговиков. Пришлось поставить растяжку между брызговиками и тем приостановить их смещение.

Потом пережили еще четыре крупные аварии и множество помельче. Во всех удавалось восстанавливать детали почти до первоначального состояния с помощью растяжек или стенда для правки кузовов, газовой сварки, набора молотков и шпательки.

На одной аварии остановимся подробнее, поскольку она типична для наших дорог.

Случилось это вечером, в темноте. Шел небольшой дождь, сквозь затертое стекло (после 120 000 километров) с отражающимися искрами от фар встречных машин дорога просматривалась неважно. Держали около 50 км/ч. Внезапный сильный удар в левое переднее колесо сбросил и развернул машину. Оказалось, славные строители трамвайных линий вытащили бетонную плиту высотой сантиметров сорок на проезжую часть, да так и оставили, отложив ее вывоз до завтра.

Не исключаем, что переднеприводный автомобиль или зарубежный с малым просветом в такой ситуации мог бы и перевернуться из-за более жесткой связи подвески с кузовом. А вот «Жигули» остались на колесах — благодаря тому, что рычажная параллелограммная подвеска, смявшись, погасила энергию удара. Вероятно, для наших, не скажем — дорог (они могут быть и хорошие), скорее — условий, рычажная подвеска все же предпочтительнее не только плавностью хода, но и безопасностью.

Как бы то ни было, левый лонжерон «сложился» в двух местах: образовались складки. Но и в этом случае удалось его восстановить на стенде. Конечно, пришлось заменить поперечину (балку) подвески, рычаги и колесо.

«Крупные» столкновения привели к образованию трещины на передних стойках, из-за чего передок теперь немного «гу-



ляет». Восстановить жесткость соединений, приваривая усилители, довольно сложно. Поэтому, уважаемые читатели, предостерегаем от покупки машин, битых спереди и восстановленных, — рискуете столкнуться с подобными последствиями удара, устранить которые могут только хорошие специалисты.

Словом, если воспользоваться таким показателем, как ремонтпригодность кузова, то «Жигули» заслуживают самой высокой оценки. Детальное изучение его поверхности и скрытых полостей при каждом ремонте не выявило сколь-нибудь серьезных очагов коррозии.

Отметим и заводские недостатки. За 150 тысяч километров пришлось дважды подварить опоры сидений водителя и пассажира: в них образовывались трещины. Это типичный дефект у «Жигулей» и метод борьбы с ним один — наварить усилители на этот узел. Хорошо бы прямо на заводе — доработки-то минимальные.

Конечно же, поменяли, и не один раз, все внутренние пластмассовые рукоятки дверей. Взялся чуть повыше, хлопнул посильнее, и ручка уже в руках. Два раза ломались пластмассовые «крючки», открывающие замки дверей. Два раза выправляли детали замка капота, погнутые от бесчисленных «хлопков» (потом замок тоже пришлось усилить). Уверены, что с подобными, пусть мелкими, но досадными дефектами обязательно столкнутся владельцы «четверок» или «пятерок». Мелкие они — легко починить, но досадные: не первый год машина сходит с конвейера.

Двигатель мог бы пройти без ремонта все 150 000. Все косвенные показатели после 100 000 говорили именно об этом. Компрессия в цилиндрах — 10 кгс/см<sup>2</sup>. Давление и расход масла в норме. Субъективные ощущения мощности и крутящего момента двигателя подтверждали высокую работоспособность мотора. Но и здесь не обошлось без «помощников».

Один из молодых и неопытных водителей не заметил загоревшуюся лампу аварийного давления масла и проехал около 20 километров с зажженной контрольной лампой, то есть без масла. (Как потом выяснилось, просто был недостаточным его уровень.) Двигатель, конечно же, застучал. Пришлось шлифовать коленчатый вал под новые вкладыши. Износ цилиндров был на удивление невелик, поэтому решили ограничиться заменой колец. По ходу заменили передний и задний сальники коленвала (старые еще могли послужить, но недолго). Компрессию в цилиндрах восстановили, и сегодня, после 150 000 км, она составляет во всех цилиндрах 12 атмосфер плюс-минус единица.

Давление масла в прогретом (90°) моторе на холостых оборотах (850) не опускалось ниже 0,3 кгс/см<sup>2</sup>.

За все время эксплуатации так получилось, что больше всего мы возмись с газораспределительным механизмом. Четырежды меняли масляные кольца, причем впервые — только на 60-й тысяче, а уж потом — регулярно через каждые 20. Столь ощутимая разница в работе объясняется, конечно, качеством материала. Кольца мы покупали на рынке, с товарным знаком завода резинотехнических изделий... Последний комплект нам привезли из Германии. Он служит

уже 15 тысяч и, судя по расходу масла (который, в свою очередь, контролируем по нагару на свечах и появлению сизого дыма с отработавшими газами), будет ходить не меньше заводского.

Регулярно, как только появлялся характерный звон в передней части мотора (при резком увеличении или падении оборотов коленчатого вала), с периодичностью в 10—15 тысяч подтягивали цепь привода распределительного вала — при «спортивном» стиле езды она быстро вытягивается. А на 90-й тысяче пришлось ее заменить: регулировочный размер был выбран полностью. Заодно поменяли башмаки натяжителя и успокоителя. Во время ремонта двигателя притерли и клапаны к седлам — в местах касания поверхностей образовался нагар, из-за чего посадка не была герметичной. Подправили наждаке торцы стержней клапанов: от больших нагрузок они слегка раздались, что впоследствии сказало бы отрицательно на работе пары «клапан — рычаг».

Но самой удивительной деталью в механизме оказался распределительный вал. Автомобиль, как мы отметили, не избалован регулярным обслуживанием; к примеру, зазоры в клапанах регулировали только при появлении хорошо различимых стуков. Даже в этих условиях износ кулачков вала минимален. Не будем загадывать — но похоже «отходит» все 200 тысяч.

На 65-й тысяче «засвистел» износившийся подшипник водяного насоса. Заменили его новым, а заодно и уплотнительную манжету, которая стала пропускать «Тосол». Сделать этот узел по-иному, более долговечным — задача очень непростая. В домашних тисках ничего не получится, да и стоит ли овчинка выделки? Проще менять изношенные детали, на «Жигулях» это достаточно легко. Вот и сейчас мы «готовимся» к повторному ремонту помпы.

Прошлой зимой (год назад), когда ударили первые морозы, хлопоты доставила система питания: ухудшилась подача топлива, а однажды совсем прекратилась — в топливозаборной трубке образовался лед. За 95 тысяч (шел третий год эксплуатации) в топливном баке скопилось много воды и грязи, которая попала туда, как мы полагаем, большей частью из емкостей наших АЗС. Прочистка топливopоводов на морозе — занятие малоприятное, поэтому минувшей осенью вновь сняли бак, вымыли всю грязь и слили воду. Разобрали и бензонасос, как раз вовремя: диафрагмы уже отслужили свое, заменили их новыми.

Последним в этой цепи был карбюратор («Озон»). Разобрали, промыли в бензине и еще раз проверили работу привода заслонок и дополнительных устройств, как требует руководство по ремонту. Прибор нареканий не вызывает, хотя это случается у многих автомобилистов. Наш исправно готовил смесь требуемого качества (что подтверждал цвет нагара на свече) и не позволял двигателю при умеренной нагрузке расходовать более 8 л/100 км. За 150 тысяч его пришлось разбирать лишь трижды, основная неисправность — засорение жиклеров холостого хода и успокоительного насоса.

Из того, что «окружает» мотор, заменили радиатор и вентилятор. И здесь

причиной была небрежность: при работающем моторе в зазор между ними уронили накидную ключ.

На 80-й тысяче полностью поменяли систему выпуска отработавших газов: приемную трубу, резонатор и глушитель. Это обычная наработка для глушителей на отечественных автомобилях, хотя не худо было бы сделать систему долговечнее.

Итак, серьезных нарушений в работе мотора не было — отрадный факт, подтверждающий надежность двигателей ВАЗ, ресурс которых при хорошем уходе может достигать и 200 тысяч километров.

Автомобиль остается на ходу, служит изо дня в день и, значит, даст повод еще поговорить о нем — в следующий раз.

## ПРОШУ ОБЪЯСНИТЬ

На ваши вопросы отвечает инженер Э. КОНОП.

На полу машины скапливается вода, особенно зимой, хотя я стараюсь не заносить снег в салон. Откуда она здесь, как с этим бороться?

Конечно, если стряхивать снег с обуви, то воды под ковриками будет меньше, но полностью избавиться от нее не удастся. Причина — конденсация влаги на холодных деталях, например, от вашего дыхания, особенно в начале поездки, когда салон еще не прогрет. В эти минуты покрываются инеем стекла автомобиля, зеркало заднего вида, детали обивки — тем сильнее, чем крепче мороз. А куда денется иней, когда в салоне станет тепло? Разумеется, растает и начнет стекать вниз, под коврик. Часть его испарится и вновь насытит воздух, теперь теплый, но большая часть окажется-таки внизу, под ногами.

Боротись с этой влагой, учитывая уровень ощущения наших автомобилей, трудно: для избавления от нее нужно оснастить автомобиль сложной, совершенной климатической установкой, а значит, сделать его довольно дорогим. А возможности существующих систем вентиляции и отопления, как правило, ограничены.

Остается сесть в холодную машину и, рискуя схватить насморк, ехать по морозцу с открытыми окнами: тогда благодаря хорошей вентиляции влага конденсироваться не будет, но... вряд ли вам подойдет такой рецепт. В общем, приходится мириться: почаще убирать воду из-под ковриков, чаще их сушить.

Но влага конденсируется и при положительных температурах. Вспомните школьную физику: все дело в сочетании температуры воздуха и его влажности. При определенных соотношениях окна вашего автомобиля запотевают даже летом — это и есть конденсация.

Главная беда, которую несет с собой это явление, — коррозия металлических деталей кузова. Поэтому не ленитесь вовремя удалять из него воду.

Продолжение на стр. 48



# ДИЗЕЛЬ ЗИМОЙ

Морозным утром у ночевавших на стоянке КамАЗов, МАЗов, «Икарусов» появляются люди с факелами: водители отогревают дизельные двигатели, подготавливая их к рабочему дню. А как реагируют на русскую зиму легковые иномарки с дизелями, которых становится все больше в нашей стране! Рассказывает А. ЧУЙКИН.

Сначала об особенностях дизеля, затрудняющих его работу на холоде — точнее, не только работу, сколько пуск. Причин этому несколько.

Во-первых, чтобы пустить двигатель в мороз, надо «раскрутить» его до больших оборотов, чем в теплое время. Дизельное топливо воспламеняется, смешиваясь в распыленном состоянии с раскаленным воздухом, нагревающимся вследствие сжатия. Как пишут в книгах: «...параметры такта сжатия (давление и температура) определяют надежность самовоспламенения топлива», то есть температура в цилиндре в конце сжатия должна превышать ту, при которой топливо самовоспламеняется. Конкретные цифры таковы. На пусковом режиме давление в цилиндрах достигает 15...25 кгс/см<sup>2</sup>, температура самовоспламенения дизтоплива — 200...210 °С, а температура в цилиндре, необходимая для надежного пуска, — 300...340 °С. Ясно, что зимой, когда

двигатель всасывает холодный воздух, а теплопередача в стенки стального цилиндра очень велика, коленчатый вал надо вращать побыстрее, если хочешь завести так же быстро, как летом (см. рис. 1).

Но при отрицательных температурах стартер медленнее проворачивает коленвал: ведь даже зимнее масло, остывая, создает довольно большое сопротивление движению деталей мотора. Да и аккумулятор в мороз «слабеет» — емкость его падает, а стартер требует большого тока.

Это еще не все. Из-за того, что в непрогретом двигателе медленнее движутся поршни и недостаточно плотно прилегают поршневые кольца к стенкам цилиндров, происходит утечка воздушного заряда в картер — температура и давление в конце сжатия не достигают величин, необходимых для воспламенения.

Топливо несет свои проблемы. В холодное время года оно намного хуже распыливается форсунками двигателя, особенно при пуске, а попадая в цилиндр, конденсируется на стенках и очень плохо испаряется со стенок камеры сгорания.

Вот основные причины, по которым дизельный мотор не всегда удается оживить даже в небольшой мороз без специальных средств. К последним помимо теплого гаража («средство» столь же верное, сколь и малодоступное) относят предпусковые подогреватели и устройства, способные повысить частоту вращения коленвала при пуске.

Начнем с предпускового подогревателя. Его аналог на отечественных легковых машинах — «печка» «Запорожца», только при дизельном двигателе топливом ему служит «солярка», а нагревает он, как правило, жидкость в системе охлаждения. Бывают и воздушные подогреватели, например для отопления салона, и комбинированные с двумя теплоносителями — жидкостью и воздухом. Принцип работы у них один и тот же: факел топлива из горелки подогревает теплоноситель, который циркулирует в системе охлаждения, подогревая двигатель перед пуском. Такой подогреватель очень удобен для отопления салона — ведь двигатель при этом можно выключить.

Подогреватели на некоторых моделях снабжены дополнительными устройствами, поддерживающими заданную температуру в двигателе и салоне (например, установленный в горелке фотозлемент контролирует факел), а в сочетании с таймером они просто творят чудеса. Поставить с вечера будильник не только для себя, но и для автомобиля, а с утра сесть в заранее прогретый салон, пустить уже теплый двигатель и спокойно отправ-

ляться в путь — это, конечно, очень удобно и практично. Для пуска самого подогревателя служит мощная свеча накалывания, а топливо, поступающее в горелку, иногда дополнительно подогревают устройством типа кипятильника, устанавливаемым, как правило, в топливный фильтр.

Предпусковой подогреватель используют, например, на популярном микроавтобусе «Мерседес-Бенц-О310D», а вот на дизельные «волво» его устанавливают за дополнительную плату (см. фото).

Довольно длинно и непонятно названные «устройства», которые обеспечивают снижение величины минимальной пусковой частоты вращения коленчатого вала в пусковой период...» — это, как правило, просто нагревательные элементы в самом цилиндре или во впускном канале, позволяющие намного повысить температуру в цилиндре в конце такта сжатия и надежно воспламенить топливо (рис. 2).

Воздух нагревают различными электрическими приборами, такими, как калильные свечи, калильные решетки или фланцевые подогреватели, расположенные во впускном тракте и действующие сразу на все цилиндры. Тепло получают и при сгорании жидкого топлива на впуске в цилиндр (факельный подогрев), а также комбинируют эти два способа при использовании термостарта или электрофакельного устройства (ЭФУ). Термостарт — это гибридный свечной накалывания и форсунок, он образует мощный факел в впускном канале и используется на дизелях с неразделенной камерой сгорания.

Дизели легковых иномарок, как правило, предкамерные: камеры сгорания в них разделены (часть — в поршне, часть — в головке блока), и здесь наибольшее распространение получили калильные свечи или свечи накалывания (рис. 3), устанавливаемые в каждом цилиндре. Они потребляют больше электроэнергии, чем ЭФУ, зато обеспечивают надежный пуск современных дизелей. Действуют они, нагревая воздух и пары топлива непосредственно в цилиндре, а внешне дело выглядит так. Водитель садится за руль, поворотом ключа приводит в действие приборы, и на щитке перед ним загорается лампочка, сигнализирующая о включении свечей. Спустя некоторое время (оно зависит от температуры двигателя, но обычно не превышает минуты) свечи раскаляются, лампа на щитке гаснет — можно включать стартер.

Таковыми устройствами, если судить по

За дополнительную плату «Волво» предлагает также устройства для подзарядки аккумулятора [в центре] и для подогрева рабочей смеси [в левом углу снимка — для модели -850, правее — для моделей классической компоновки]. Питание — от внешней сети 220 В.

Рис. 1. Зависимость пусковых оборотов дизеля от температуры окружающего воздуха.

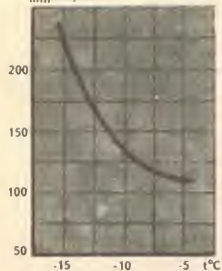


Рис. 2. Бензиновый предпусковой подогреватель устанавливается по заказу на легковые «волво».

Бензиновый предпусковой подогреватель устанавливается по заказу на легковые «волво».





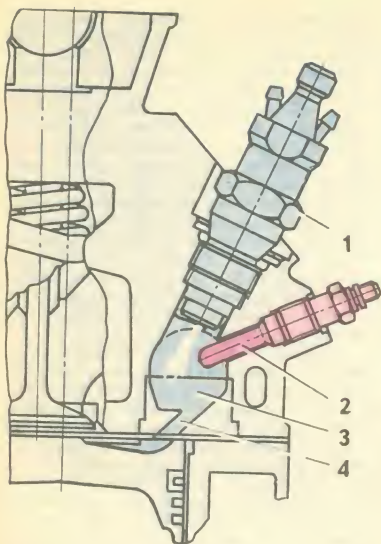


Рис. 2. Установка свечи накалывания: 1 — форсунка; 2 — свеча; 3 — вихревая камера; 4 — соединительный канал.

нашему мини-опросу, оснащено большинство дизельных легковых машин. Вообще, как выяснилось, их моторы прекрасно «выносят» российские морозы, по крайней мере в средней полосе. Например, «Ауди-100», набегавший по Москве и окрестностям 180 000 км, и сегодня прекрасно пускается с помощью свечей накалывания до  $-20^{\circ}\text{C}$ . Не хуже ведут себя

рым греют воздух во впускном канале, сняв фильтр. Прием эффективный, но трудоемкий и опасный.

Ну и, наконец, такой распространенный способ пуска дизеля, да и любого двигателя, как буксировка другим автомобилем (руками толкать машину не советуем: дизель пускается не вдруг, да и проворачивать его трудно). Но, как говорится, с толкача и бревно завести можно, а потому распространяться об этом излишне.

Повторюсь: вышеизложенные хитрости для современных дизелей применяют редко; о них приходится вспомнить, если, например, отказали свечи накалывания или их просто нет. Хороший, исправный дизель в состоянии помочь себе сам — пусковым подогревателем, термостартом или калильными свечами.

К сожалению, все эти приборы становятся бесполезными, если эксплуатационные материалы не соответствуют сезону. Масло для двигателя можно купить импортное, «родное» (кстати, это обязательное условие эксплуатации здесь зарубежных дизельных машин), а вот дизтопливо приходится заливать наше, родимое. Оно бывает трех марок: летнее, зимнее и арктическое (кстати, в Москве зимнее появляется, дай Бог, в середине января, а бывает так, что и вовсе не купишь). Различаются они прежде всего вязкостью, температурой застывания, температурой помутнения. Зимнее, тем более арктическое топливо отличается от летнего значительно меньшим содержанием парафинов, поэтому в мороз летняя солярка покрывается парафиновым слоем, как холодный суп жиром, и забивает все фильтры, а зимняя остается прозрачной и «тянучей». Температура застывания летнего топлива  $-10^{\circ}\text{C}$ , зимнего  $-35^{\circ}\text{C}$ , арктического  $-55^{\circ}\text{C}$ . Но как быть водителям и владельцам дизельных машин, если все-таки холода застали их с летним топливом?

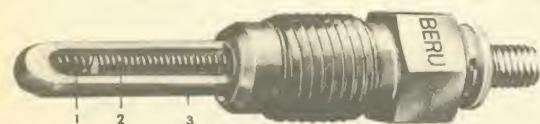


Рис. 3. Свеча накалывания: 1 — короткая спираль из сплава хрома, алюминия и железа; 2 — никелевая спираль; 3 — накалываемая трубка. Двухспиральная конструкция позволяет сократить время подогрева с 40—60 до 7—10 секунд.

«Мерседес-Бенц-О310D», «Фольксваген-Каравелла», микроавтобус «Тойота-Хай-Эйс», дизельные «волво». Вообще, если современный дизель, тем более оборудованный устройством из числа описанных выше, отказывается работать зимой, это свидетельствует не о его теплолюбивом характере, а о какой-то неисправности.

А если он все-таки закопался, чем помочь? Конечно, специальными пусковыми жидкостями на основе эфира, который легко воспламеняется и помогает дизтопливу. Удобно, если для впрыска этого состава в коллекторе сделано специальное отверстие; если нет, можно ввести аэрозоль, сняв воздушный фильтр. Двигатель при таком пуске начинает работать жестко, со звоном (пока не выгорит весь эфир), зато оживает довольно быстро.

Видел, как отчаявшиеся водители заливали в цилиндры бензин — двигатель звенел, гремел, чихал, но все же начинал работать. Метод рискованный, пригодный только в крайних случаях.

Пускают двигатель и с факелом, кото-

Ведь не всегда можно отогреть топливный бак и все фильтры факелами, к тому же это опасно. Некоторые «умельцы» используют для этого нагревательные элементы, например, опускают в бак электрическую спираль или горящую лампу из фары. Мне эти способы кажутся самоубийственными: ведь в баке не только солярка, но и воздух — сочетание весьма пожароопасное.

Пожалуй, самый распространенный метод сделать из летней солярки зимнюю — добавить в нее керосина или, что не столько хуже, бензина. В зависимости от мороза долю керосина в солярке можно довести до 50 %, но обычно его добавляют значительно меньше.

Узнать, какое топливо в баке — летнее или зимнее, несложно, ориентируясь на температуру его помутнения. Отлейте немного солярки из бака в прозрачную емкость (подойдет бутылка) и подержите ее на воздухе. Заметив температуру, при которой топливо помутнело (в нем начали выпадать парафины), вы определите и его марку, и сколько необходимо керосина для повышения морозостойко-

сти. Летнее топливо мутнеет при  $-5^{\circ}\text{C}$ , зимнее — при  $-25^{\circ}\text{C}$ .

Смесь солярки с керосином не прибавляет здоровья автомобилю, потому за рубежом применяют специальные депрессаторные добавки, предотвращающие загустевание солярки. Правда, у нас на этих присадках к топливу можно разориться, но зато — гарантия качества. Помимо растворения парафинов эта «химия» выполняет другую очень важную задачу — очищает топливо и связывает в нем воду. Ведь заправляться приходится не только на АЗС, но и у «левака», а какая у него солярка, неизвестно.

Выходит, зимой проблема топлива гораздо острее проблемы пуска — застывшая солярка делает бессильными все технические достижения и в наших условиях становится главным бичом для водителей. Корень проблемы, скорее всего, в том, что сырьем для зимнего дизтоплива служит летнее, из которого удаляют парафины. Значит, производить зимнее сложнее, а цена у них тем не менее одинакова. Наверное, в интересах и производителя, и потребителя дифференцировать цены на зимнее и летнее топливо.

## НЕ ПРОГЛЯДИ ТРЕЩИНУ!

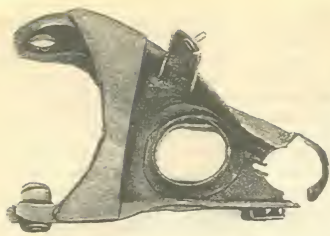
Бывает, из-за какого-нибудь пустяка заедешь на эстакаду. Через минуту дело сделано. Можно бы и вниз, но не спеши, дружок. Этот совет наш постоянный автор Э. КОНОП адресует в первую очередь тем, кто сидит за рулем «жигулей»-ветеранов, для которых сотня тысяч — давно пройденный рубеж. Впрочем, в наших условиях контролировать узлы ходовой части обязан каждый водитель — во избежание аварии, порой с тяжелыми последствиями.

Под машиной можешь обнаружить немало такого, что очень важно увидеть своевременно — до того, как гром грянет. Начни с тормозных шлангов. Страху грязь да не побрезгуй пошевелить их туда-сюда — нет ли опасных трещин, на всю глубину наружной резиновой оболочки. Если есть, отмени поездку и займись заменой шлангов: легкомыслие тут неуместно.

Случается, знаток тебе поведает, как на его машине ни с того ни с сего, неожиданно, в одночасье (и так далее) лопнул шланг. Насчет того, что лопнул, поверить можно. А что касается элемента «неожиданности», имей в виду — знатоку просто стыдно признаться: это он, раззавя, пять лет шлангов не проверял!

Правда, нынче в продажу то и дело поступают такие запчасти от разных «производителей», что невольно вспоминаешь восклицание одного из героев О. Генри: «Ну и куда же смотрит... Президент!и»





Вначале была трещина...

Тем более — шланги надо проверять.

Теперь — внимание на подвеску! Небось не раз видал, как в самом малоподходящем, опасном месте пригорюнились старенький «жигуленок» с отвалившимся колесом. Едущим мимо ясно: хозяин прошаляпил, давненько под машину не заглядывал. Эх, знать бы наверняка, что ждет нас самих хоть вон на той колдобине! Именно поэтому почаще осматривай детали подвески.

Однажды в нижнем рычаге «Жигулей» (правда, после пробега почти 200 тысяч километров) обнаружили при осмотре трещину, у которой только хорошо видна, раскрытая часть — длиной почти 30 миллиметров! Место трещины достаточно типичное, но не единственное. Ближе к середине рычага нашлась еще одна, поменьше, но такая же опасная.

Трещины часто возникают непосредственно возле шаровой опоры. (Для наглядности — снимочек). Здесь всегда скапливается грязь, под которой развивающуюся трещину можно и не заметить. А заметить ты обязан, иначе шаровая опора прямо на ходу и отвалится. «Неожиданно», конечно. Посему — всякий раз, когда есть возможность, соскобли грязь и проверь рычаг!

Кто-то спросит: а можно ли с такими дефектами ездить? Конечно, нельзя. Но куда денешься, если трещину обнаружил вдалеке от «базы», если заменить рычаг нечем, если... Ну, во-первых, постарайся трещину заварить, пусть на короткое время. Довольно часто это удается сделать, даже не снимая рычага с машины. Еще лучше — поверх заваренной трещины наложить накладку и обварить ее не круговую, а только швами вдоль рычага, поскольку поперечные швы сами могут послужить очагами новых трещин.

Если заняться сваркой нет возможности, остается все-таки ехать. Как? Позволь короткое теоретическое отступление. Причина таких трещин почти всегда — в усталости материала рычага. Это — результат миллионов нагружений переменными силами, вибраций, ударов, но ломается рычаг в конце концов один сильный удар, например, при наезде на кочку, попадании в выбоину и так далее. Стало быть — потихоньку и как можно осторожнее.

Бывает, между прочим, мнение, будто верхний рычаг работает в более легких условиях, чем нижний, поскольку не нагружен весом машины. Так-то оно так... в статике, когда машина стоит или, скажем, движется по идеально ровной дороге. А в реальной жизни при всевозможных прыжках верхние рычаги страдают до резинового буфера на кузове — значит, и силы веса себя проявляют достаточно. О том, как часто это бывает, можешь судить по трещине на полочке рычага, в которую упирается буфер. Тут тоже усталость материала. И практика опытных автолюбителей

показывает: если эта полка повреждена, есть повод искать трещины и на других участках рычага.

Словом, если приходится ехать, зная, что в рычагах есть трещины, будь максимально осторожен. Машину веди плавно: ведь не только попадание в выбоину, но и просто неоправданно резкий маневр может создать силу, которая ломает треснувший рычаг. Это же относится и к манере тормозить!

Итак, рычаги осмотрены — продолжим. Нижние рычаги, как ты знаешь, крепятся к поперечной балке. Не будь наивным и не думай, что она беспрельдно прочная, хотя поначалу такой кажется. Очень часто балка трескается прямо посередине; коварное место, прикрытое тобой же поставленной защитой картера. Часто балка трескается возле болтов, крепящих ось нижнего рычага. В последнем случае ось обычно ломается при резком торможении — чаще всего при этом вырывает передний болт с куском поперечины, ось деформируется, рычаги отходят назад, а колесо — в сторону. Пережить такое на высокой скорости — не дай Бог!

Внимательно смотри, особенно в углах, где созданы концентраторы напряжений — отсюда начинаются трещины. Возможно, увидишь не одну, а целый букет трещин, как правило, застарелых, ржавых. Не удивляйся: это характерно для усталости материала — деталь повреждается постепенно, до роковой кочки, которая завершит дело.

Вот еще одно место на балке, важное для ее прочности (а также — для информации о ней!). Взгляни, как она крепится к передним лонжеронам: по два болта внизу каждого и по одному горизонтальному болту, проходящему сквозь лонжерон и завернутому в гайку на фланце балки, — часто эти фланцы называют «ушами». За ними-то и надлежит приглядывать. Почему, сейчас поймешь.

Однажды ты вдруг увидишь, что «ухом» треснуло и оторвалось, причем, как правило, трещину и искать не надо — она сразу становится широкой, миллиметра два. Только бы углядеть вовремя. О чем это говорит? Да о том, что после поломки «уха» балка (вместе с мотором!) просела вниз и держится теперь на тонкой стеночке лонжерона, в которую вварены нижние болты. Обычно этот узел уже измочален усталостью и ржавчиной — достаточно крепкого толчка, чтобы балка оторвалась совсем; болты останутся в ней, а в лонжероне ты увидишь снизу безобразные дыры.

Если оторвется правая сторона балки, об этом тут же «сообщит» пулеметный треск из-под капота. Открыв его и не увидев лопастей на вентиляторе (там, где он обычный, не электрический), можешь не сомневаться: балка оторвалась. Мотор при этом наклонится вправо, а крыльчатка, достав до одного из патрубков системы охлаждения, ломается. Конечно, при этом смещается вниз ось нижнего рычага, нарушается геометрия подвески, меняется поведение машины. Но это уже для гурманов, а твоя задача скромнее — убраться с проезжей части. Но как доковылять до гаража?

Быстренько ищи мягкую железную проволоку, лучше всего толщиной миллиметра два-три. (Одно из «преимуществ» отечественных дорог перед немецкими или американскими как раз в том, что вдоль них чего только не валяется!) Найди проволоку и подобрав несколько кирпичей, подними машину домкратом,

подложи кирпичи под балку, потом опускай машину, чтобы балка под действием веса машины стала на место. Теперь твоя задача связать проволокой ось нижнего рычага с кузовом. Для этого, например, частично отворачивают гайки осей обоих рычагов, чтобы было место для обвязки. Свяж — поезжай себе с миром, но помни при этом, что машина, хотя и идет «нормально», на деле опасно повреждена.

Вообще, если у тебя автомобиль-ветеран, проволока, о которой мы говорим, может пригодиться в любой момент. По-настоящему бывалые автолюбители возят ее с собой всегда, спрятав, например, под заднее сиденье. Случается, ею связывают даже поломанные рычаги и так ухитряются дотящить до дома.

Ремонт после такой поломки — дело весьма хлопотное. Ясно, что передние лонжероны свое отходили, без сварочных работ не обойтись. Придется разобрать полмашин... Но есть временный выход из положения (правда, многие ездят так годами). В верхней полке лонжерона, над злосчастными болтами, сверлят отверстия, старые болты с балки удаляют и заменяют новыми, более длинными, которые проходят через лонжерон насквозь. Внутри лонжерона вставляют тулки, прелыгающие его смятию, причем в верхней части их обваривают. Наконец, под головки болтов устанавливают усиливающую накладку из стали толщиной не менее 3 мм.

Не думай, что все это сделать легко. Хотя и не придется снимать мотор, просверлить отверстия будет непросто — место не из самых удобных! Хорошему слесарю и то возни на целый день. Так что лучше за «ушами» балки приглядывать, не доводя до крайности.

Предотвратит эту беду несложное усиливающее устройство. Установи его, один знакомый три года назад воспрепятствовал стремлению балки провалиться вниз (разумеется, вовремя его обнаружив). Идея проста: захват придерживай снизу ось нижнего рычага, сам же он подтягивается вверх болтом с сергой. Серга крепится к лонжерону штатным болтом, удерживавшим «ухом» балки. Для ее установки болт не приходится полностью отворачивать, поэтому отверстие в серге придана специальная форма.

Коль скоро мы заговорили о способах ремонта, на минуту вернемся к рычагам. Обычно их заменяют новыми, но... При этом могут возникнуть сложности, преодолеть которые не всегда удастся. Например, отвернув все нужные гайки, сжав приспособлением пружину подвески, выбив из поворотного кулака палец нижней шаровой опоры, ты как будто оказался на финише: снимай рычаг с болтов поперечной балки и ставь новый — не тут-то было!.. Ось рычага словно приварена к болтам, попытку сдвинуть ее при помощи монтажек, разных клиньев, зубил и т. п. лишь отнимают силы, а толку нет. «Держит» коррозия, наглухо защемившая болты в отверстиях оси. Кстати, такая же беда может подстергать при попытке отрегулировать развал колеса после долгого перерыва.

Единственное домашнее средство, которое может здесь помочь, это хорошая паяльная лампа. Ось рычага нужно нагреть — настолько, чтобы, расширившись, она смогла, наконец, сойти с болтов. При этом и постучать молотком придется. Разумеется, работая с паяльной лампой под машиной, головы не теряй: до пожара один шаг. Вода должна быть под рукой.



Из копии бывалых Если вспыхнула лампа аварийно низкого давления масла, надо немедленно остановиться и, выключив двигатель, искать причину. Иначе при отсутствии смазки мотор получит серьезные повреждения. Едва ли не чаще всего подобное случается по причине полного износа шлицев в соединении шестерни привода масляного насоса и распределителя зажигания с валом масляного насоса. Как правило, «виноваты» вибрационные перемещения деталей в соединении, например, вследствие перекоса осей, который может быть связан как с технологическими нарушениями при изготовлении деталей на заводе, так и с небрежным монтажом масляного насоса на СТО или при самостоятельном ремонте.

Как же доехать до места? Подобных случаев происходило немало, а посему бывалыми автолюбителями накоплен богатый опыт.

Прежде всего: не паникуйте! Известно, что вползая, горяча, увидев вспыхнувшую лампочку, многие точно спешат отвернуть гайку крепления распределителя и вынуть его, чтобы добраться до шестерни. Правильно, однако делать это надо потом, а сначала лучше не спеша тщательно отметить положение распределителя зажигания и бегунка в нем, чтобы не пришлось после регулировать зажигание.

Вынув из гнезда распределитель, вы получаете доступ к шестерне. Проще всего вынимать ее с помощью палочки, конец которой оструган под диаметр отверстия шестерни или под шлицевой конец валика распределителя. Вбиваете ее в отверстие шестерни и затем, немного поворачивая ее по часовой стрелке, извлекаете из гнезда.

Лучше всего просто поставить новую шестерню — сейчас ее приобрести легче, чем несколько лет назад, правда, цена... Ну, а если шестерни нет, можно применить временный способ соединения изношенных по шлицам деталей.

Один из них таков. Из мягкой стальной проволоки толщиной 0,6—0,8 мм делают П-образные скобки (рис. 1, а), плотно вставляют их в отверстие шестерни крест-накрест, затем шестерню осаживают при помощи подходящей оправки и молотка, пока она, смятая материал скобок, не займет свое прежнее место на валике насоса.

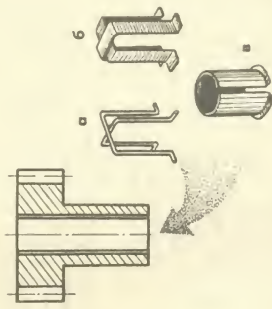


Рис. 1. Детали для временного крепления шестерни.

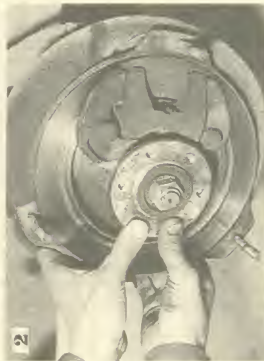
Другой способ соединения. Вырезают из тонкой жести от консервной банки полоску металла длиной чуть меньше окружности валика, сворачивают ее в кольцо (рис. 1, б) и вкладывают в отверстие шестерни так, чтобы край выступал над торцом шестерни на 1,5—2 мм. Этот край отгибают на плоскость торца, чтобы получившаяся втулка не провалилась при сборке втулки шестерни. Затем узел собирают, как и в предыдущем случае.

Третий способ — подобный первому, но скобочки делают из полосок жести шириной примерно 5 мм (рис. 1, в).

Четвертый способ нам показался наиболее совершенным. Для соединения «автор» использовал... популярную у нас двухкомпонентную полиэфирную шпатлевку! Она, как известно, твердеет быстро, очень прочна, не боится нагрева до рабочей температуры масла, безразлична к самому маслу. И, как нам сообщают, соединение шестерни и валика получается достаточно надежным. Полагаем, до-

# МЕНЯЕМ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ У «ТАВРИИ»

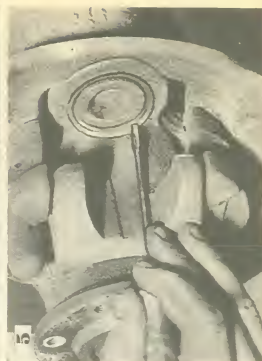
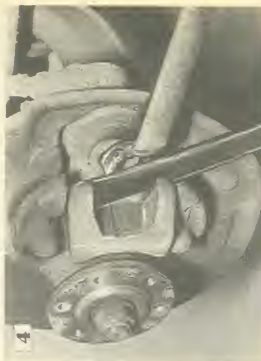
Это необходимо делать, когда колодки изношены полностью (толщина накладки не должна быть меньше миллиметра) или близки к этому. Срок службы колодок зависит от многих факторов: материала накладки, интенсивности торможений и т. п. Как правило, на «Таврии» передние колодки служат 10—15 000 км, задние 50—55 000.



Для замены колодок специальный инструмент не потребуется.

Начнем с передних. Ставим автомобиль на первую передачу и накрываем ключом «на 17» ослабляем три гайки крепления переднего колеса и шесть болтов фланца ступицы. Выбравшись колесо, отворачиваем гайки и снимаем его. Отворачиваем шесть болтов и, нанеся легкие удары молотком по фланцу (фото 1), снимаем его со ступицы. Покачивая на себя — от себя тормозной диск, разжимаем колодки (фото 2). Сдвигаем диск назад (по ходу машины) и снимаем его. Нажимая одной рукой на торец колодки, другой с помощью отвертки сдвигаем ее вдоль оси кулака и, покачивая, вынимаем. Сначала снимаем внешнюю, потом внутреннюю колодку (фото 3). Вынимаем и пластинчатую пружину колодок (фото 3).

Снимаем крышку с тормозного бачка и шприцем или грушей откачиваем из него излишек жидкости.





С помощью двух рычагов (мы использовали монтажную лопатку и наконечник) вставляем поршень цилиндра до упора в корпус скобы (фото 4). Проверяем уровень жидкости в баке. Чтобы не повредить защитный чехол новыми колодами, открываем с неострыми гранями заправляем его складкой в паз корпуса скобы (фото 5). Ставим новые колоды и собираем механизм в обратной последовательности. Обращаем внимание, что колоды следует ставить скошенной стороной вверх, а посадочную поверхность фланца ступицы желательно смазать графитовой смазкой.

Теперь приступаем к замене задних колодок. Эту операцию лучше проводить на подвешенные или яме, поскольку требуется ослабить и потом натягивать

трос стояночного («ручного») тормоза. Под автомобилем отпускаяем трос «ручника», расконтрив и сдвигая двумя рождовыми ключами «на 13». Две фиксирующие его гайки.

Открываем с широким лезвием поддеваем и снимаем защитный металлический колпак тормозного барабана (фото 6). Головкой «на 28» сбиваем гайку, крепящую тормозной барабан (фото 7). Накладным ключом или головкой «на 17» ослабляем три гайки крепления колеса, вывешиваем его, отворачиваем до конца гайки и снимаем колесо. Отворачиваем гайку тормозного барабана, поддеваем открывший шайбу между гайкой и подшипником и вынимаем ее. Аккуратно, чтобы не повредить манжету, снимаем тормозной барабан вместе с коническими подшипниками. Придявая внутреннее кольцо подшипника (иначе оно непременно упадет на землю), снимаем и кладем тормозной барабан на подготовленную подстилку.

Поскольку мы снимаем ступицающие колоды пружины. Сдвигаем в сторону тормозную колодку и, продолжая сопротивляясь пружинами, снимаем первую по ходу машины (фото 8). Так же снимаем и вторую. Сдвигаем с нее трос стояночного тормоза. Новые колоды и последующие операции сборки проводим в обратной последовательности. Несколько замечаний, основанных на опыте. Рычаг привода колодок стояночного тормоза лучше закрепить с тросом «ручника» мягкой проволокой, чтобы не дать им разъединиться.

Зазор в конических подшипниках регулируем на закрепленном и вывешенном колесе. Плавко заворачиваем гайку, вращаем и покачиваем колесо до устранения люфта. Стопорную гайку на ось, вдавив ее юбку в специальный паз. Поскольку эти гайки уже были один раз закруты, то при повторном использовании поменяйте их местами.

И еще. В тормозном механизме заднего колеса «таврины» («жигулей», «москвичей» и др.) использована схема с общей неподвижной опорой двух симметричных колодок. Здесь раньше устанавливается та колодка, которая стоит первой от тормозного цилиндра по направлению вращения колеса — она при торможении как бы заезжает на барабаном; другая же, напротив, отжимается. Если первая не сильно изношена, то колодки можно поменять местами, тем самым продлить им «жизнь». Но в этом случае под опоры колодок необходимо подложить металлическую полоску, толщину которой определяют экспериментально (как правило, 1—1,5 мм).

бавка металлических опилок дополнительно упрочнить соединение.

Это способы «попелые», когда надо что-то быстро сделать, чтобы доехать до дома. Когда же автомобиль имеет возможность снять масляный насос (в поле это делается реже, чем в гараже), соединить детали можно разными способами, но уже — более долговечными. Опыт-таки, тут богатое поле для фантазии. Один из способов: в ступице шестерни сверлят — перпендикулярно ее оси — отверстие диаметром 3 мм, в которое забивают стержень, выполняющий роль шпонки (рис. 2, а). На конце валика нососа выпиливают паз шириной 3 мм, в который при сборке должна войти шпонка.

Другой способ соединения. В ступицу шестерни с изношенными шлицами устанавливают переходную деталь-вставку с квадратными, шестигранными и т. п. отверстием по центру (рис. 2, б). Вставка крепится к шестерне на резьбе, которую надо предварительно нарезать в отверстии шестерни. Можно зафиксировать шестерню гайкой — обыкновенным припоем, например ПОС-40. Конец валика нососа — в зависимости от размеров и формы отверстия вставки —

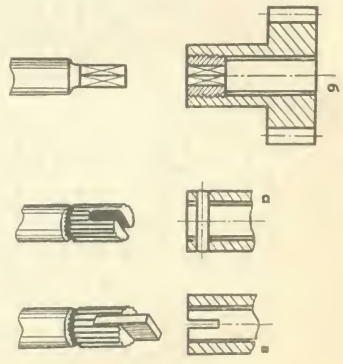


Рис. 2. Способы соединения шестерни с валом: а — при помощи стержня; б — вставкой с резьбой; в — посредством пластины.

опиливают в виде квадрата, шестигрульника и т. п.

Еще один способ соединения. На шлицевых частях валика и шестерни делают пропилы шириной 2 мм. В получившиеся пазы при сборке должна попасть стальная шпонка с рекомендуемыми размерами — 17X17X2 мм. Соединение, как показала практика, очень надежное.

В «жигулях»-ветеранов при регулировке развала передних колес или ремонте часто не удается сдвинуть по болтам поперечной балки ось нижнего рычага подвески. Удары, применение клиньев, рычагов и т. п. оборачиваются лишь повреждениями балки. Так проявляет себя коррозия в отверстиях оси, продукты которой намертво заклинивают соединенные детали, словно сваривая их.

В подобной ситуации лучше, не тратя времени и сил на бесплодные попытки одолеть коррозию «в лоб», применить другой способ. Вооружившись мощной паяльной лампой и нагрейте ось рычага градуцов до 200—250 (до появления цветов побежалости), после чего — уже с умеренными усилиями — вы снимаете ее с болтов. К сожалению, при этом редко

удается спасти сайлент-блоки, но на старой машине их замена обычно тоже необходима.

Москва Э. ВИСТРОВ

Наверное, самое слабое место в «Запорожце» — привод карбюратора: трос на входе в трубку перетирается чуть ли не каждый год. В журнале «За рулем» публиковались разные советы на эту тему. Лучшее предложение вариант: отрезать передний конец трубки длиной 70 мм и трос перестан тереться о край. Теперь он служит не менее трех лет. г. Ставрополь В. ПЕРЕКЛАТОВ



# КАК ПОДОБРАТЬ КАРБЮРАТОР

В процессе эксплуатации иногда возникает необходимость заменить карбюратор. А нужная модель уже снята с производства или не удается найти ее. Как выбрать подходящий прибор из числа имеющихся, правильно его отрегулировать? На эти вопросы применительно к карбюраторам ДААЗ отвечает кандидат технических наук А. ДМИТРИЕВСКИЙ.

Замена карбюратора обычно бывает вызвана стремлением снизить расход топлива, улучшить ездовые качества, повысить мощностные показатели, обеспечить хороший пуск двигателя. Кроме того, появились много иномарок, для которых иногда приходится приспосабливать изделия отечественного производства.

При выборе карбюратора необходимо учитывать следующие параметры:

- размеры и количество смесительных камер и диффузоров в соответствии с рабочим объемом цилиндров и номинальной частотой вращения коленчатого вала и др.;

- положение поплавковой камеры относительно распылителей в зависимости от расположения двигателя на автомобиле;

- возможность установки воздушного фильтра;

- особенности привода воздушной и дроссельных заслонок;

- возможность обслуживания карбюратора в эксплуатации (удобный доступ к регулировочным винтам системы холостого хода, топливному фильтру и др.).

Чаще всего при заменах и подборе нового карбюратора обращаются к изделиям Димитровградского автоагрегатного завода (ДААЗ), наиболее широко распространенным. ДААЗом освоено более 20 различных модификаций карбюраторов для автомобилей ВАЗ, АЗЛК, ИЖ, ЗАЗ. (Часть моделей уже снята с производства, но еще находится в эксплуатации.) Рассмотрим особенности их конструкций и схем, в соответствии с которыми карбюраторы ДААЗ делятся на четыре основные группы. Первая группа — те, что выполнены на базе модели «Вебер-32DCR» с небольшой модернизацией. У карбюраторов второй группы (типа «Озон») по сравнению с первыми изменены главная дозирующая система и система холостого хода, чтобы обеспечить выполнение норм по выбросу токсичных веществ. Карбюраторы третьей группы также выполнены на базе приборов первой группы, но приспособлены для автомобилей особо малого класса с поперечным расположением двигателя («Ока»). Наконец, четвертая группа — модифицированные карбюраторы «Солекс-Сизак».

Приборы всех перечисленных групп — двухкамерные с последовательным открытием камер, двухдиффузорные с пневматическим торможением топлива. Ускорительный насос — диафрагменного типа, с приводом от кулачка, расположенного на оси дроссельной заслонки первичной

камеры, через двуплечий рычаг. Система пуска — полуавтоматическая или автоматическая с диафрагменным механизмом, приоткрывающим воздушную заслонку сразу после пуска двигателя. Расстояние между шпильками крепления карбюратора и воздушного фильтра для всех групп одинаковое, соответственно 46×92 мм и 52×94 мм. Карбюраторы первых трех групп имеют одну поплавковую камеру, четвертой группы — две поплавковые камеры, что позволяет устанавливать их на автомобили как с продольным, так и с поперечным расположением двигателя.

Рассмотрим подробнее особенности карбюраторов первой группы. ДААЗ-2101-1107010 и -2101-1107010-02, различавшиеся между собой конструкцией малого диффузора и регулировкой главной дозирующей системы первичной камеры, устанавливались на двигатели ВАЗ-2101. Обе модели имели клапан разбалансировки поплавковой камеры на холостом ходу для улучшения пуска горячего двигателя.

У карбюраторов -2101-1107010-03 уменьшен малый диффузор вторичной камеры, изменены регулировки главной дозирующей системы вторичной камеры и эконоста. Ради выполнения норм токсичности ликвидирован клапан разбалансировки поплавковой камеры, что несколько ухудшило пусковые качества горячего двигателя. В систему холостого хода ввели дополнительный винт производственной подстройки, позволяющий уточнять состав смеси на холостом ходу при

повышенной частоте вращения коленчатого вала. В отличие от предшествующих модификаций, на регулировочном винте качества предусмотрена пробка, ограничивающая угол его поворота в эксплуатации. Выходное отверстие системы холостого хода находится между первичной и вторичной смесительными камерами. Карбюраторы -2103 и -2106 предназначены для двигателей с рабочим объемом цилиндров 1,45—1,6 л моделей ВАЗ-2103, -2106 и -2121 соответственно. По сравнению с -2101-1107010 у них увеличено сечение диффузора вторичной камеры (24 мм) и в связи с этим изменены жиклеры. Приборы оборудованы электромагнитным запорным клапаном («антидизелем») на топливном жиклере холостого хода. Он перекрывает подачу топлива при выключении зажигания и таким образом исключает работу двигателя с самовоспламенением. В карбюраторы -2106-1107010 введены винт производственной подстройки и ограничительные втулки для винтов системы холостого хода.

В карбюраторах 2106-1107010-80, кроме того, есть устройство, приоткрывающее дроссельную заслонку на принудительном холостом ходу для снижения токсичности отработавших газов. Управляет им электронный блок.

В 1978 году началось производство карбюраторов второй группы: 2105-1107010-10 и -2105-1107010-20 («Озон») (второй — со штуцером для вакуум-корректора) со следующими основными отличиями:

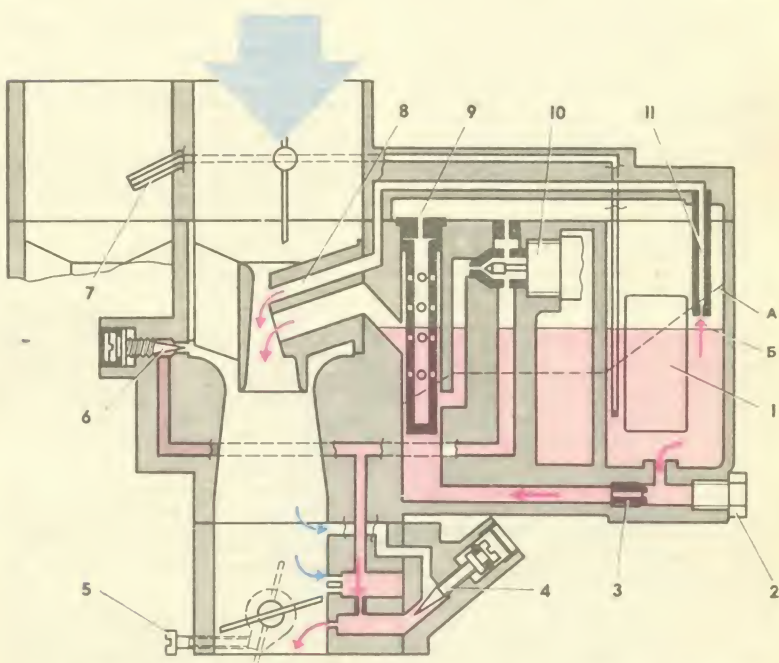


Схема главной дозирующей системы, системы холостого хода и эконоста карбюратора ДААЗ-1111: 1 — поплавковая камера; 2 — пробка топливного канала; 3 — главный топливный жиклер; 4 — регулировочный винт качества смеси; 5 — регулировочный винт количества смеси холостого хода; 6 — регулировочный винт переходной системы [производственной подстройки]; 7 — распылитель эконоста; 8 — распылитель инерционного экономайзера; 9 — главный воздушный жиклер; 10 — электромагнитный клапан с топливным жиклером холостого хода; 11 — заборная трубка с жиклером эконоста; А — уровень топлива при прохождении левого поворота; Б — уровень топлива на прямой ровной дороге.



Параметры двухкамерных карбюраторов ДААЗ первых трех групп

Модель	Первая группа						Вторая группа				Третья группа			
	2101-1107010	2101-1107010-02	2101-1107010-03	2101-1107010-11	2101-408-1107010	2101-1107010-20	2103-1107010	2103-1107010-01 2106-1107010	2105-1107010-10	2105-1107010 2105-1107010-20	2107-1107010-20	1111-1107010	1113-1107010	
Параметры														
Диаметр, мм: смесительной камеры большого диффузора малого диффузора	32/32								28/32					
	23/23				23/24				21/25		22/25		20/25	
	10,5/10,5	8,0/10,5	8,0/8,0	10,5/10,5		8,0/10,5	10,5/10,5	8,0/8,0	8,0/10,5					
Маркировка малого диффузора	4,5/4,5	4/4,5	4/4	4,5/4,5		4/4,5	4,5/4,5	4/4	3,5/4,5					
Условный диаметр, мм: главного ТЖ	1,35/1,25	1,30/1,25	1,30/1,30	1,20/1,28	1,20/1,50	1,20/1,25	1,35/1,40	1,30/1,50	1,09/1,62	1,07/1,62	1,12/1,50	95/95		
главного ВЖ	1,70/1,90	1,50/1,90	1,50/2,00	1,40/1,90		1,50/1,90	1,70/1,90	1,50/1,50	1,70/1,70		1,50/1,50	1,7/0,85	1,8/0,85	
ТЖ системы холостого хода	0,45	0,50	0,45	0,60	0,50	0,60	0,50	0,45	0,50					0,41
ВЖ системы холостого хода	1,80	1,70		1,80		1,70							1,50	
ТЖ переходной системы вторичной камеры	0,60	0,45	0,60											0,50
ТЖ экономотата	1,50					1,50	1,80	—	1,50		0,95			
ВЖ экономотата	0,90	1,20		0,90	—	0,90	1,20	—	1,20		—			
эмульсионного жиклера экономотата	1,70		1,50	1,70	—	1,70	1,50	—	1,50		—			
распылителя ускорительного насоса	0,40			0,50				0,40				0,40/0,35		
Поддача топлива за 10 циклов, см <sup>3</sup>	7,0			9,5				7,0				8,0±25%		
Пусковые зазоры: воздушной заслонки	7,5...8,0				5,5...6,0		7,5...8,0		5,0...5,5			2,2±0,2		
дроссельной заслонки	0,75...0,85			1,2...1,3			0,8...0,9		0,7...0,8		0,85...0,9		0,7...0,8	

Примечания. Для всех указанных карбюраторов условные диаметры жиклеров: перепускного ускорительного насоса 0,4 мм и воздушного жиклера переходной системы вторичной камеры 0,7 мм. В числителе даны значения для первичной камеры, в знаменателе — для вторичной. Обозначения: ВЖ — воздушный жиклер; ТЖ — топливный жиклер.

чениями: применены пневмопривод дроссельной заслонки вторичной камеры вместо механического и автономная система холостого хода, изменены сечения диффузоров и смесительных камер. Все эти карбюраторы можно устанавливать на автомобили ВАЗ с двигателями ВАЗ-2101, -21011, -2105, как правило, без переделок. Карбюратор 2105-1107010 оборудован еще и экономайзером принудительного холостого хода, управляемым электронным блоком.

Карбюраторы ДААЗ-2107-1107010-20 («Озон») отличаются от 2105-1107010 увеличенными диффузорами первичной камеры и вторичной смесительной камерой, измененной регулировкой топливобороздящих систем, а также наличием электромагнитного запорного клапана «антидизель» в системе холостого хода. Карбюратор 2107-1107010 дополнен экономайзером принудительного холостого хода, детали которого и система управления унифицированы с карбюратором 2105-1107010.

Если автомобиль не был оборудован системой управления экономайзером принудительного холостого хода, то при переходе на карбюратор 2105-1107010 и 2107-1107010 необходимо установить на машине электропневмоклапан и электронный блок управления для снижения расхода топлива. Можно этого и не делать, а ограничившись фиксацией клапана экономайзера в открытом, положении, например, надеть на стержень клапана под мембрану пружинку или кусок шланга, разрезанный вдоль.

Карбюраторы -2107 обычно можно установить на автомобили ВАЗ-2101, -21011, -2105 обычно без переделок. Только иногда может потребоваться уточнение регулировок (уменьшение производительности ускорительного насоса и др.). Применение карбюраторов -2101

Таблица 2

Параметры карбюраторов ДААЗ четвертой группы

Параметры	Модель					
	21081	2108	21083	21051	21412	21053
Диаметр большого диффузора, мм	21/23	21/23	21/23	23/23	23/23	23/24
Диаметр калиброванных отверстий жиклеров, мм:						
главный топливный	0,95/0,975	0,975/0,975	0,95/1,00	1,05/1,10	0,95/0,95	1,025/1,15
главный воздушный	1,65/1,55	1,65/1,25	1,65/1,25	1,50/1,35	1,80/1,00	1,50/1,35
топливный холостого хода	0,39...0,45	0,42	0,40	0,40	0,37	0,39
воздушный холостого хода	1,7	1,7	1,7	1,4	1,5	1,5
воздушный переходной системы вторичной камеры	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5
топливный экономайзера	0,40	0,40	0,40	0,40	0,65	0,40
топливный экономотата	0,7	0,6	0,7	—	—	—
ускорительного насоса	0,35/0,40	0,35/0,40	0,35/0,40	0,35/0,40	0,35/0,40	0,45/0,40
Поддача топлива за 10 циклов, см <sup>3</sup>	11,5 ± 1,7	11,5 ± 1,7	11,5 ± 1,7	14,0 ± 2,1	14,5 ± 2,2	14,5 ± 2,2
Пусковые зазоры, мм:						
воздушной заслонки	2,0 (низ)	1,5 (верх)	2,1 (низ)	3,0 (низ)	3,0 (низ)	3,0 (низ)
дроссельной заслонки	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1

Примечания. Для всех карбюраторов диаметр смесительных камер, мм 32/32; условный диаметр калиброванных отверстий, мм: топливный жиклер переходной системы вторичной камеры — 0,5, для вакуум-корректора — 1,2, игольчатый клапан — 1,8, перепуска топлива в бак — 0,7, вентиляции картера — 1,5. В числителе указаны размеры первичной камеры, в знаменателе — вторичной. Вес поплавка — 6,23 г.

и -2105 для двигателей -2103, -2106, -2121 приведет к некоторому снижению мощностных показателей при высокой частоте вращения (на 5—10 %) и уменьшению максимальной скорости (на 5—7 км/ч).

В программе выпуска карбюраторов ДААЗ были также модификации 2105-1107010-30 и 2107-1107010-30 с перепуском топлива в бензобак и адсорбером, 2105-1107010-40 и 2107-1107010-40 с автоматическим пусковым устройством, 2105-1107010-80 и 2107-1107010-80 с «приоткрывателем» дроссельной заслонки на принудительном холостом ходу.

Преимуществом карбюраторов второй группы является автономная система холостого хода, обеспечивающая низкую концентрацию СО и СН на режимах хо-

лостного хода (СО до 0,3 % и СН до 150 млн<sup>-1</sup>). Кроме того, благодаря экономайзеру принудительного холостого хода эксплуатационный расход топлива уменьшен на 4—8 % в условиях резко переменных нагрузок (городского движения, горных или проселочных дорог), а также выброс СО и СН (на 20—40 %).

Карбюраторы третьей группы предназначены для двухцилиндровых двигателей автомобилей «Ока». Поплавковая камера расположена сбоку по отношению к смесительным камерам (по ходу автомобиля). Выпускаются две модели карбюратора 1111-1107010 для двигателя 1111 с рабочим объемом 649 см<sup>3</sup> и -1113-1107010 для двигателя 749 см<sup>3</sup>. Схема главной дозирующей системы и системы холостого хода дана на рисунке. От карбюрато-



ров -2106 он отличается размерами диффузоров и смесительных камер (см. табл. 1), иным расположением распылителя эконожата (выше диффузоров с забором топлива через трубку, запрессованную в крышке), конструкцией привода пускового устройства и наличием двух распылителей ускорительного насоса. Кроме того, чтобы уменьшить влияние приливных явлений при разгоне и торможении, топливо к жиклерам главной дозирующей системы поступает из средней части поплавковой камеры. Исключить обеднение смеси вследствие инерционных сил при быстром прохождении крутых левых поворотов в карбюраторе позволил так называемый инерционный экономайзер. Трубка забора топлива запрессована вертикально в крышке карбюратора так, что достаёт до уровня топлива только при его повышении в этой зоне при повороте автомобиля налево. Экономайзер выведен в малый диффузор первичной камеры. В этих карбюраторах особенно важно выдерживать заданный уровень топлива, так как даже при небольшом его повышении расход резко увеличится из-за подачи топлива через экономайзер на большинстве режимов. Если в левых поворотах наблюдаются перебои в работе двигателя, это свидетельствует о слишком низком уровне топлива или о засорении жиклера экономайзера.

Особенности карбюраторов четвертой группы (-2108 и его модификаций) — две поплавковые камеры и, соответственно, два поплавка, закрепленных на одном рычаге. Между ними находятся обе эмульсионные трубки и смесительные камеры. В этом случае приливо-отливные явления практически не влияют на состав смеси как при поперечном, так и при продольном расположении двигателя. Для автомобилей с продольным расположением двигателей выпускаются карбюраторы 21051-1107010 (под рабочий объем 1,2—1,3 л) и 21053-1107010 (1,45—1,6 л). На автомобиле с поперечным расположением двигателя устанавливаются карбюраторы 2108-1107010 (1,3 л), -21083 (1,5 л) и -21081 (автомобили ВАЗ и ЗАЗ, 1,1 л). Регулировочные параметры карбюраторов ДААЗ даны в табл. 1, 2.

Вы познакомились с конструктивными особенностями карбюраторов ДААЗ различных семейств. Заключительная часть статьи (она будет опубликована в следующем номере) посвящена методике подбора наиболее подходящего карбюратора взамен штатного.

# МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ ЗАЖИГАНИЕ "МОСКВИЧА"

Новыми системами зажигания (МПСЗ) в конце 1993 года стали комплектовать «москвичи-21412-01» с двигателями УЗАМ-331.10, изготовленными Уфимским заводом автомобильных моторов. О ее особенностях и преимуществах рассказывает инженер «Москвичавтотехобслуживания» В. БАРАНОВ.

Напомню основные причины, обуславливающие переход от классической системы зажигания к современным электронным. С увеличением степени сжатия выше 9 и частоты вращения коленчатого вала свыше 5000 об/мин обеспечить полное, а значит, экономичное сгорание топлива при традиционной системе зажигания становится весьма сложно: мешают доселе терпимые ее недостатки. Параметры двигателя УЗАМ-331.10 уже попали в этот диапазон (степень сжатия 9,5, обороты номинальной мощности — 5500 об/мин).

Источник упомянутых недостатков — механическое контактное прерывание тока в низковольтной и высоковольтной цепях системы зажигания. По мере эксплуатации контакты изнашиваются (укорачиваются) или окисляются. Это приводит либо к значительным отклонениям от первоначально выставленного оптимального угла замкнутого состояния контактов (зазора между ними) и соответственно момента зажигания, либо к перебоям в отдельных цилиндрах из-за образования на поверхности контактов токопроводящей пленки. Другой существенный недостаток контактов — их подверженность электрохимической эрозии, которая лавинообразно нарастает при токах свыше 5 А, что ставит столь нежела-

тельный предел силе тока искрового разряда. Ведь исследованиями определено, что для устойчивого воспламенения обедненных смесей при больших степенях сжатия требуется ток силой до 10 А.

Наконец, меньше времени потребует обслуживание системы зажигания, так как вместе с распределителем зажигания исчезла и необходимость его регулировки.

Испытания показали высокую долговечность контроллера и стабильность его характеристик. Для периодического контроля узлов МПСЗ московское МП «Галантика» разработало специальные тестеры, которыми будут оснащаться СТО. Такой прибор, подключенный на место контроллера, поможет установить неисправность или наметившиеся отклонения в работе узлов и их соединениях.

Бие и вибрации бегунка распределителя, «дребезг» контактов прерывателя (их самопроизвольное неоднократное замыкание и размыкание на протяжении одного цикла), наконец, износ грани кулачков при высоких оборотах двигателя, в свою очередь, вызывают заметные отклонения угла опережения зажигания от требуемого. Установлено, что каждому градусу отклонения от оптимального момента зажигания соответствует прирост расхода топлива на 1 %.

Избавиться от всех «контактных» недостатков и обрести ряд новых достоинств помогли успехи микроэлектронной технологии, позволившие создать бесконтактные микропроцессорные системы зажигания (МПСЗ). Вариант одной из них и применен на двигателе «Москвич».

В число элементов МПСЗ входят, как правило, контроллер, две катушки зажигания и датчики — температуры, разре-

Основные элементы новой системы: 1 — контроллер; 2 — катушки зажигания.



## LUBRIFILM-METAL —

это Ваша экономия на:

- бензине;
- масле, а САМОЕ ГЛАВНОЕ — огромным пробег без капитального ремонта двигателя!!!

Подробности — у распространителя ТМК "И.К.С.":

С.-Петербург, Васильевский о-в, 2-я Линия, 1/3

Тел./Факс (812) 213-68-05, 218-54-70  
Представитель в Москве: (095) 948-07-32



Узел	Обозначение узла	
	Контактная система	Микропроцессорная система
Контроллер (с встроенным датчиком разрежения)	—	КЭЗ М313-000
Распределитель зажигания	47.3706	—
Катушка зажигания	Б115В	3009.3705
Датчик температуры	—	19.3828
Индуктивный датчик	—	141.3847
Блок управления ЭПХХ	50.3761	—
Передний жгут проводов	21412-3724012	21412-3724012-90

жения, начала отсчета (ВМТ), угловых импульсов, детонации. Все это мы находим и на «Москвиче», за исключением датчика детонации, применение которого целесообразно, если используется бензин стабильного качества, чего, к сожалению, пока не скажешь о нашем топливе. Публикуемая таблица даст представление о различиях в комплектации «москвичей» с обычной и микропроцессорной системами.

Контроллер КЭЗ М313-000 размещен под капотом на правом брызговике. По заказу АЗЛК его изготавливает в Беларуси новополоцкий завод «Измеритель» на базе специальной интегральной цифровой микросхемы КР1823ВГ1, являющейся, по существу, мозговым центром МПСЗ. В памяти микросхемы записаны оптимальные для всех режимов углы опережения зажигания. По сигналам, поступающим от четырех датчиков, контроллер выбирает из этого массива значений наиболее подходящий момент подачи искры. Кроме того, контроллер (а не отдельный блок) управляет электромагнитным пневматическим клапаном системы ЭПХХ карбюратора ДААЗ-2140-50 (типа «Озон»). Следуя сигналу датчика 421.3709 о положении дроссельной заслонки и частоте вращения коленчатого вала, контроллер включает или отключает электромагнитный клапан. С закрытием дроссельной заслонки контроллер отключает клапан при частоте вращения выше 2100 об/мин и снова включает его при снижении частоты вращения до 1900 об/мин. Когда дроссельная заслонка открыта, клапан постоянно включен.

В контроллер встроены датчик разрежения, регистрирующий нагрузку двигателя. Датчик подсоединен воздушной трубкой к впускному коллектору в том же месте, где электромагнитный клапан ЭПХХ (на впускном патрубке 4-го цилиндра). Для контроллера этот датчик выполняет роль, подобную вакуумному регулятору распределителя в классической системе зажигания. Но у последнего, как известно, есть еще центробежный регулятор и октан-корректор. Играть роль центробежного регулятора контроллеры помогают одинаковые по конструкции индуктивные датчики — начала отсчета и угловых импульсов, размещенные на картере сцепления. Датчики синхронизируют работу контроллера с вращением коленчатого вала. Первый датчик, по существу, фиксирует для контроллера по штифту на маховике моменты нахождения поршней в верхней мертвой точке в 1-м и 4-м цилиндрах, а второй датчик отражает частоту вращения коленчатого вала, фиксируя угловое положение вала в каждый момент его вращения по зубцам венца маховика.

Важное преимущество МПСЗ в том,

что она позволяет учитывать большее число факторов (в рассматриваемой МПСЗ — четыре параметра) при задании оптимального угла опережения зажигания и воспроизводить более сложные зависимости между факторами, чем в обычной системе зажигания. Новым фактором для системы зажигания стала температура двигателя, о которой контроллеру сигнализирует датчик, устанавливаемый во впускном коллекторе двигателя. В корпус датчика с линейной характеристикой встроена полупроводниковая микросхема, которая подает в контроллер сигнал, соответствующий «холодному» (меньше 75 °C) или рабочему (больше 75 °C) состоянию двигателя.

Определив момент подачи искры, двухканальный контроллер поочередно посылает низковольтные импульсы на катушки зажигания, каждая из которых обслуживает свою пару цилиндров (1-й и 4-й, 2-й и 3-й). Так происходит статическое (без использования каких-либо вращающихся деталей) распределение высоковольтной энергии по цилиндрам двигателя. Для попеременной коммутации двухвыходных катушек служат два мощных выходных транзистора BU323A (отечественные С97А), работающих в ключевом режиме. Искровой разряд создается одновременно в каждой паре цилиндров, но в одном цилиндре может быть такт сжатия, а в другом — выпуска, поэтому один разряд будет рабочим, а другой — холостым. В катушках создается вторичное напряжение 40 кВ — вдвое больше обычного. Это необходимо, чтобы создать искровой разряд между достаточно удаленными друг от друга электродами свечи А20Д1 (зазор до 0,95 мм) в сильно сжатой смеси. Наконечники свечей снабжены помехоподавляющими резисторами, высоковольтные провода выполнены экранированными, что значительно снижает уровень электромагнитных помех по сравнению с контактной системой.

Какие же преимущества МПСЗ почувствует владелец? Прежде всего, возможность уверенного пуска двигателя в любое время года. Ведь при прокручивании его стартером напряжение питания падает до 6 В и только МПСЗ способна при столь малом напряжении генерировать искру энергией 50 мДж, что вчетверо превышает возможности классической системы зажигания. Такой запас энергии позволяет пустить холодный двигатель не только при сильно разряженной батарее, но и с загрязненными нагаром свечами.

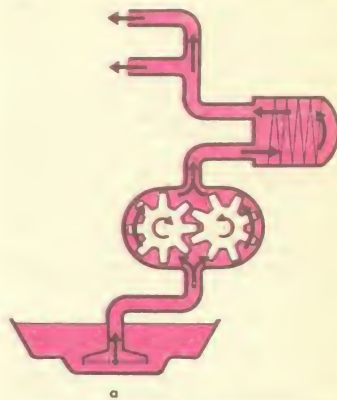
Благодаря стабильности параметров зажигания можно получить экономию топлива, но при условии использования бензина с октановым числом не ниже рекомендованного. С точки зрения владельца, это, пожалуй, единственное уязвимое место данной МПСЗ, в которой не предусмотрен октан-корректор. Учитывая это обстоятельство, владельцу придется стать более щепетильным при выборе бензина для заправки своего автомобиля.

Отмечено улучшение приемистости автомобиля благодаря более надежному воспламенению смеси во время разгона, когда происходит наиболее интенсивное ее обеднение.

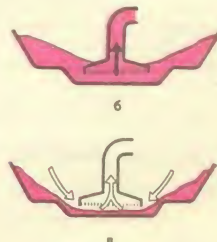
## ПРОШУ ОБЪЯСНИТЬ

Почему в «жигулях» и «москвичах» такой слабый маслоснасос, что не может прокачать загустевшее от мороза масло?

Эта неприятность возникает не по вине масляного насоса. Чтобы понять причину, рассмотрим, как поступает в него масло.



Начало пуска (рис. а). Обратный клапан в масляном фильтре не дал маслу после вчерашней поездки уйти из магистралей двигателя и насоса. Масло (несмотря на то, что стало густым) — жидкость несжимаемая, поэтому подача его насосом зависит только от скорости вращения шестерен. Достаточно быстро (за 15—20 секунд) значительная часть масла окажется наверху, то есть в кривошипно-шатунном механизме, в системе газораспределения и т. д. Там, соприкасаясь с холодными еще деталями, оно и «зави-



сает», почти не стекая вниз. Вблизи маслозаборника (рис. б) образуется впадина, воронка. Она становится все глубже, так как ушедшее наверх масло не возвращается в поддон.

Финал — на рис. в. Маслоприемник оголился, и в систему начал поступать воздух. В этот момент начинает помаргивать красным светом сигнальная лампа «Нет давления в смазочной системе». Когда же оголится и шестерни, перемишавшие один лишь воздух, лампа загорится постоянным накалом. Это предвещающая ситуация — мотор надо немедленно выключить! Самая распространенная и опасная ошибка — увеличивать его обороты,



чтобы он не остановился. А лучше бы остановился, иначе через несколько секунд детали окажутся без смазки и — конец!

Если вы выключили мотор вовремя, дайте ему постоять минут пять, затем можете повторить пуск. Резонно предположить, что теперь температура части масла окажется хоть немного выше прежней — не зря же мотор хоть полминуты, да работал. Если и при второй попытке пуска лампа начнет загораться, мотор снова надо остановить. И так пока не доведете его до нормального (рабочего) состояния. Смысл этих действий в том, чтобы постепенно поднять температуру масла с минус тридцати хотя бы до минус пятнадцати — минус десяти, после чего мотор будет работать нормально.

У поста ГАИ мою машину проверили на «СО». Я был удивлен: мотор невоинный, заметно расходует масло, поддымливает, а оказалось, окиси углерода в выхлопе меньше, чем допустимо. У предыдущего же молодого автомобиля показания были штрафными. Как это уязвить?

Глубокий противоречий тут нет. Дым, который вывели, скорее всего был голубого цвета — признак сгорания масла, попадающего в цилиндры. Но на содержание окиси углерода в выхлопе этот процесс почти не влияет. Кстати, заблуждаются многие владельцы двухтактных моторов, полагающие, что двигатель какаго-нибудь ИЖа или ЯВЫ никак нельзя втиснуть в действующие нормативы по окиси углерода, поскольку топливная смесь там содержит масло. Ведь известно, что СО — газ без цвета и запаха, чем он, собственно, и коварен: отравление может наступить неожиданно.

Не случайно и то, что при проверке чового, с конвейера, автомобиля, абсолютно не дымящего, его регулировку довольно часто бракуют из-за того, что норма содержания СО намного превышена.

Причина заключается в том, что мотор работает на излишне обогащенной смеси, приоткрытой неверно отрегулированным карбюратором. Ну, а если смесь переобогащена (это бывает из-за неисправностей в системе питания), она сгорает так плохо, что в выхлопных газах обильно выпадает сажа: из глушителя идет густой черный дым. Проверять его на содержание окиси углерода бессмысленно — норма превышена в несколько раз. Вдобавок падает мощность, а расход топлива возрастает чуть не вдвое по сравнению с нормальным.

Такое случается, если «мастер» перепутал в карбюраторе главные жиклеры и в первую камеру установил жиклер из второй, с большей производительностью. Не лучше, когда воздушный фильтр забит грязью, замаслен настолько, что едва пропускает воздух, или в корпусе воздухоочистителя забилась тряпка. Еще хуже, если не держит (пропускает топливо) запорный клапан — игла поплавковой камеры. Несведущие люди полагают, что при этом «просто уровень выше» — если бы так! Ни о каком «уровне» тут говорить не приходится: поплавковая камера наполняется до краев — насколько ее объем позволяет. Попытки «обойти» дефект иглы хитрой регулировкой поплавка, подгибкой его упоров, обычно ничего не дают. «Лечить» надо иглу, она должна быть абсолютно надежной! Ведь именно уровень топлива в поплавковой камере служит

той базой, на которой строятся все регулировки карбюратора и его систем.

Разумеется, бывают «свадения»: и мотор изношен (отсюда голубой дым), и карбюратор неисправен (черный дым) — за трубой стелется их сизо-черная смесь.

Иногда на холостом ходу мотор не дымит, а при резких перегазовках летит черная копоть. О чем это говорит?

Известно, что ускорительный насос, включаясь в работу при резгоне, дополнительно обогащает смесь, однако на холостом ходу при правильном ее составе (достаточно бедном) копоты не должно быть и при перегазовках. Ну, а если смесь уже на холостом ходу богатая, черный дым при резком прибавлении газа закономерен. Конечно, сказанное справедливо, пока система ускорительного насоса исправна: иные умельцы ухитряются ее так зарегулировать, что насос дает чрезмерное, бесполезное обогащение; разгон не улучшается, зато доля СО в выхлопе увеличивается.

Если при регулировке карбюратора вы пользуетесь оптическим устройством — индикатором качества смеси (ИКС), оценивая состав смеси по цвету пламени, имейте в виду, что он, в сущности, дает правильные результаты только в исправном моторе, не расходующем масло сверх нормы. В противном случае добиться голубого цвета пламени не удастся даже при бедной смеси — частицы сгорающего масла нарушают истинную цветовую картину, окрашивая пламя в желтый или иной цвет, но только не в голубой.

Итак, дым за выхлопной трубой может рассказать о многом. Однако в холодную погоду, особенно зимой, с выводами не надо спешить — в выхлопных газах интенсивно конденсируется влага, образуется облако тумана, искажающее истинную картину.

**Почему на моем автомобиле ВАЗ-2105 со временем каждый новый комплект передних колодок стал ходить меньше предыдущего?**

Быстрота износа колодок зависит от многих причин. Не станем задерживаться на распространенной в последние годы — низком качестве накладок, изготовленных неизвестно кем.

Однако со временем уменьшается долговечность и фирменных колодок, что закономерно. Внимательно осмотрев тормозные диски, вы поймете причину. Рабочие поверхности нового диска — чистые, ровные, однородные и, что очень важно, их плоскости параллельны (рис. а). С увеличением пробега состояние поверхности ухудшается — появляются бороздки, царапины, надиры, прижоги,

к тому же меняется и форма диска: его поверхности образуют конус с очень большим углом при вершине. Рассматривая колодку как своеобразный режущий инструмент, которым обрабатывается диск, заметьте, что скорость резания максимальна у края диска. Кроме того, при его вращении сюда же отбрасываются частицы грязи, песка, продуктов износа. Поэтому диск обычно сильнее изнашивается на периферии и меньше — с приближением к центру (рис. б). Колодка же, в свою очередь, прирабатывается к такому диску.

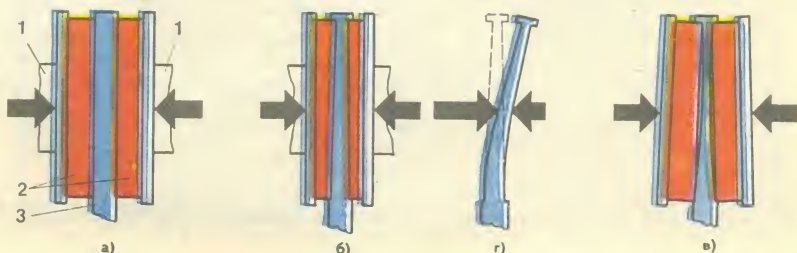
Когда новые колодки устанавливают на сильно изношенный диск, передние тормоза действуют слабо, так как колодки касаются диска лишь отдельными точками (рис. в). Естественно, что и износ вновь установленной колодки происходит быстрее.

Обычно в книгах по ремонту и обслуживанию «жигулей» указывается минимально допустимая толщина диска — около 9 мм, однако у многих владельцев они напоминают тонкую мембрану. В этом случае при изношенных колодках поршни настолько выходят из цилиндров, что могут перекосяться и заклинить. При снятии усилия с педали тормоза одна или обе колодки могут остаться нерасторможенными. На старых машинах поршни иногда туго двигаются в цилиндрах из-за грязи и коррозии, что опять-таки ведет к нерастормаживанию. Результатом подобных дефектов становится быстрый износ колодок. В случае же, когда одна из колодок сильно прижата к диску, а противоположная слабо, в диске возникают дополнительные напряжения от деформации (рис. г). При вращении это переменные напряжения, часто приводящие к образованию усталостных трещин в диске и, в конечном счете, к поломке. Случись она на высокой скорости — возможна тяжелая авария.

Еще одна причина быстрого износа передних колодок — их перегрузка, когда плохо работают или совсем не работают задние. К сожалению, многие водители ездят на старых машинах, не замечая этого, благо передних до поры до времени хватает. Иногда отказ задних тормозов происходит по вине регулятора давления жидкости — не зря в народе его прозвали «колдун». А ничего не подозревающий водитель всю нагрузку возлагает на передние тормоза.

Наконец, ускоренный износ передних колодок по мере старения машины (как, впрочем, и задних, и всего автомобиля) бывает обусловлен и психологическим фактором. Большинство людей бережно относится только к новой машине — с нее буквально каждую пылинку сдувают. Но через три — пять лет отношение меняется не в лучшую сторону, и тогда системы и узлы, гайки и болты начинают испытывать перегрузки, на которые рассчитаны разве спортивные «аппараты».

Рис. 1. Так взаимодействуют колодки с диском при различных сочетаниях новых и изношенных деталей (пояснения в тексте): 1 — поршни; 2 — колодки; 3 — диск.





## Это — "АвтоМаксимум"!

Владение современным автомобилем — это особый стиль жизни. Это и удовольствие от самого факта обладания дорогой машиной, комфорт и удобство, легкость перемещений и экономия времени, это и удивительное развлечение, и залог успеха в делах. Но так же как человеку необходимо заботиться не только о правильном питании и здоровье, но и своем внешнем виде для привлечения внимания и подчеркивания своей социальной значимости, так и автомобиль нуждается в научно обоснованном комплексе терапии, сохраняющем его новизну и утверждающем общественный статус своего владельца. И уж кому как не владельцу престижной иномарки заботиться об ее внешнем виде и внутреннем убранстве. Кому, как не покупателю уже столь дорогой "Самары", беспокоиться по поводу появляющейся на ней ржавчины. Иначе из сверкающего символа роскоши и преуспеяния она превратится, в лучшем случае, в малоприятное утилитарное средство передвижения. Вряд ли стоит оспаривать целесообразность услуг по перекраске, химической чистке

салона и т.п. Но большинство техцентров не предлагают даже простой полировки кузова. Если восстановительный автосервис пусть недавно, но появился на нашем рынке, то профилактике внешнего вида не уделяют внимания даже самые престижные техцентры. Причина — сложность технологии и небольшая стоимость услуг. Например, техцентрам гораздо выгодней заменить лобовое стекло, фару или "габарит", чем возиться со "склейками" трещин на стекле.

К счастью, во всем мире деньги считать умеют, а поэтому и на нашем рынке появляются технологии, предназначенные не для "выкачивания" денег из клиента а, наоборот, для их экономии. Например, американские технологии ремонта автостекла "триплекс", фар и "габаритов", используемые фирмой "Амариллис" (см. журнал "За рулем", 1993, №№ 3, 8, 12). Приятно отметить, что эта фирма настолько расширила сферу своей деятельности, что в состоянии решить практически любую проблему, связанную с "экстерьером" и "интерьером" автомобиля.

**В целом услуги фирмы делятся на три вида — восстановление, профилактика, комплексное предпродажное обслуживание автомашины и включают:**

- ремонт трещин на автостеклах, фарах, "габаритах",
- мелкую подкраску кузова с подбором цвета (17 000 оттенков) и учетом старения,
- ликвидацию мелких царапин и потеростей, восстановительную и защитную тефлоновую полировку, до года сохраняющую "салонный" блеск и цвет кузова,
- ремонт протечек на бензобаке и радиаторе с помощью "каменеющего пластилина",
- прекращение процесса коррозии без зачистки "здорового" металла с образованием надежного грунта под покраску,
- ремонт отверстий на глушителе,
- заклеивание отверстий на кузове клейкой алюминиевой пленкой с последующей подкраской,
- ремонт отверстий на бескамерной резине (без разбортовки),
- восстановление свежести и блеска колесных дисков, моторного отсека, внешних и внутренних пластиковых покрытий, резины, кожи (особо интересна технология ремонта повреждений виниловых покрытий торпедо, обивки и сидений),
- химическую чистку салона с выведением пятен, пылевых налетов и косметической уборкой,
- нанесение водоотталкивающего покрытия на внешние автостекла "Анти-дождь", позволяющего на 90% снизить использование стеклоочистителей (что, конечно, увеличивает срок службы и самого стекла, и "дворников"),
- очистку кузова от транзитного покрытия без затирания и потускнения краски, что очень важно как для автосалонов, продающих новые иномарки, так и для их клиентов,
- обработку тканевых поверхностей специальным составом, обеспечивающим в течение года полную защиту от кофе, чая, соков и других оставляющих пятна жидкостей. Использование профессионально подобранных запахов-аттрактантов для ароматизации салона, а также некоторые другие услуги повышают объемы продаж автомобилей до 40%. Важно отметить, что материалы, применяемые фирмой, не продаются в розничной зарубежной торговле — это средства, предназначенные только для профессионального использования. Спектр предлагаемых услуг — максимум того, что можно предложить в рамках данной концепции автосервиса, который экономит деньги своих клиентов. Именно это нашло отражение в новом названии фирмы — "АвтоМаксимум".

**Достаточно набрать любой из телефонов всероссийской сети подразделений фирмы "АвтоМаксимум", и у Вас появится реальный шанс:**

- экономить деньги на обслуживании вашего автомобиля с помощью услуг фирмы;
- стать коммерческим агентом фирмы и заработать деньги на реализации следующих

### технологий и оборудования:

ремонт стекол "триплекс"	\$3750
ремонт стекол фар и "габаритов"	\$2850
подкраска с подбором цвета (17000 оттенков)	\$30000
изготовление рекламы (самоклеящиеся цветные пленки для наружной рекламы)	\$45000
производство американских "донатов" (пончиков), а также высококачественных продуктов автокосметики	\$108000

### ориентировочная прибыль за полгода в ам. долларах:

Приобретя все эти технологии и материалы и, внедрив их при помощи фирмы, получать ежемесячную стабильную прибыль. Фирма обеспечит обучение и обучение Вашего персонала в Москве, окажет содействие в организации рекламы и обеспечит Ваш новый бизнес всеми необходимыми расходными материалами и информацией.

**Пока в Вашем городе нет дилера "АвтоМаксимум" — испытайте этот шанс и позвоните в Москву или в любой, удобный для Вас филиал фирмы по телефону:**

Москва тел./факс	(095) 138-35-02, 179-40-35,
Санкт-Петербург	(812) 298-52-86;
Минск	(0172) 34-70-20;
Новосибирск	(3832) 24-09-28;
Владивосток	(4232) 26-02-77

**"АвтоМаксимум" ждет Вас!**



# АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПАРЛАМЕНТ ПРОТИВ ЭЛЕКТРОННОЙ РЕВОЛЮЦИИ



## БЮЛЛЕТЕНЬ № 3

Этот документ появился в пресс-центре Гран-при Канады за сутки с небольшим до старта седьмого этапа чемпионата мира по автогонкам формулы 1 — в четверть десятого утра в субботу, 12 июня 1993 года. Многочисленные журналисты, представители команд, спонсоров во все глаза смотрели на удивительную бумагу. Мертвая тишина лишь изредка прерывалась цоканьем языков, присвистыванием или крепким словом на английском, немецком, португальском, французском — в зависимости от темперамента или национальности читавшего.

Присвистнуть было от чего. «Согласно полученному судьями от технического комиссара ФИСА по формуле 1 докладу, — говорилось в бюллетене — автомобили «Вильямс», «Тиррел», «Бенеттон», «Мак-Ларен», «Лотос», «Минарди» и «Феррари» не соответствуют параграфу 3.7 Технических требований ФИА. Каждый из них имеет одну или более деталей, влияющих на аэродинамические характеристики машины, но не остающихся неподвижными по отношению к поддрессоренным массам автомобиля. Кроме того, «Вильямс», «Тиррел», «Бенеттон», «Мак-Ларен», «Футуорк», «Джордан», «Лярусс», «Минарди», «Лижье», «Феррари» и «Заубер» не соответствуют параграфам 1.3 и 2.4 Технических требований, так как силовые агрегаты этих машин не все время гонки находятся под контролем водителя...»

Справедливости ради нужно сказать, что

удивлены были не только те, кто читал Бюллетень № 3. Не сумели скрыть своего замешательства и судьи, его составившие: «...происходящее кажется нам очень важным и весьма осложняет нормальный ход чемпионата мира... мы посылаем отчет об этом в ФИСА и разрешаем вышеупомянутым автомобилям участие в Гран-при Канады».

Судьи и не могли поступить иначе — вряд ли простили бы организаторам десятки тысяч зрителей, спонсоры и телевизионные компании, уже заплатившие миллионы долларов за трансляцию Большого приза Канады, если бы на трассе сражались друг с другом две одинокие «Лолы».

На трассах формулы 1 сражались гоночные автомобили, снабженные управляющей электроникой. С 1 января 1994 года она запрещена.

Реакция последовала незамедлительно. Шеф самой успешной команды чемпионата мира Фрэнк Вильямс опубликовал заявление, в котором выражал надежду, что прошлогоднее чемпионство Мэнселла и Кубок конструкторов, завоеванный его командой, не будут поставлены под сомнение. Ибо на «вильямсах» вот уже 22 гонки кряду используется активная подвеска. Однако до сих пор никто не проявлял интереса к деталям, не остающимся неподвижными относительно поддрессорных масс.

«Железный Фрэнк» еле сдерживал раздражение.

А вот его коллега из «Мак-Ларена» в выражениях не стеснялся: «Это глупость, — заявил журналистам Рон Деннис. — Активную подвеску хотят запретить из-за того, что она дает определенные преимуще-







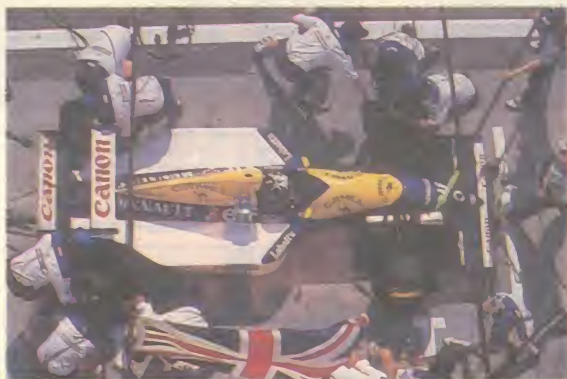
щества. Давайте тогда запретим моторы «Рено» — они ведь тоже дают преимущество тем, кто ими обладает! Мы хотим, чтобы нами управляли профессионалы».

Но для чего же столь уважаемая организация, представляющая собой по сути некий всемирный парламент, управляющий автоспортом на планете, занялась вдруг выкручиванием рук? Аргументы президента ФИСА Макса Мосли и ее теневого лидера, президента Ассоциации конструкторов формулы 1 (FOCA) Берни Экклстоуна, на первый взгляд, выглядят весомыми. Несколько лет федерация ведет борьбу против удорожания формулы 1, ей не нравится, что побеждать нынче может только тот, кто имеет толстый кошелек. Шесть лет назад был запрещен турбонаддув — якобы потому, что разработать оснащенный нагнетателем мотор стоит гораздо дороже, нежели обычный. Однако, как признался через год после запрета главный инженер «Хонды» Озаму Гото, новый 3,5-литровый двигатель обошелся его фирме на 15—20 % дороже старого наддувного агрегата.

Мало того, инженерная мысль, которую попытались стреножить чиновники ФИСА, немедленно вырвалась из узких рамок предписаний, и на автомобилях формулы 1 появилась электроника. И вновь Международная федерация озабочилась сохранением состязательности в Ф1, тем, чтобы все команды и гонщики имели равные шансы на победу. А электронный контроль — активная подвеска, полуавтоматическая коробка передач и противобуксовочная система — якобы дает решающее преимущество, да к тому же отстраняет водителя от управления гоночным автомобилем. Так ли это?

### «ЭЛЕКТРОННАЯ СМЕРТЬ»

Весной 1992 года, когда на трассах формулы 1 безраздельно господствовали «вильямсы-FW14», оснащенные моторами «Рено», в Уокинге, недалеко от Лондона, в глубокой тайне спешно доводился новый «Мак-Ларен». Еще до первого появления на



Рентгеновский снимок «электронной смерти» — «Мак-Ларен — MP4/7A».

Один из самых ответственных моментов гонки — смена колес. В этой операции участвуют до полудюжины человек, и в лучших командах они укладываются в пять секунд! С нынешнего года ФИСА намерена разрешить дозаправку топлива в ходе гонки и ограничить количество механиков до десяти.

испытательном треке в Сильверстоуне журналисты называли модель MP4/7A «электронной смертью»: имелось в виду смертью для «вильямсов». «Мак-Ларен» мобилизовал все свои силы и десятки миллионов долларов могучих спонсоров. «Хонда» разработала уникальную систему компьютерного управления двигателем — во время гонки «помогали» Сенне и Бергеру вести свои машины не только компьютер и инженеры в боксах, но и — через спутниковую связь — «электронные мозги» в техническом центре «Хонды» в Вако, в Японии. Электроника, созданная совместно конструкторами «Мак-Ларена» и «ТАГ Электроник», управляла полуавтоматической коробкой передач.

Но... Гора родила мышь. Пилоты «красно-белых» не сумели войти даже в тройку призеров чемпионата мира. Ни электроника «Компьютервизон» и «Кенвуда», ни космические технологии «Геркулес Эйроспейс», ни миллионы «Филип Моррис» и «Шелл» не помогли. Трехкратного чемпиона мира Айртону Сенну обошли не только пилоты «Вильямса», но и Михаэль Шумахер из «Бенеттона», чей бюджет значительно уступает толщине кошелька «Мак-Ларена».

Как тут было не вспомнить еще об одном из грандов формулы 1, «Феррари». За спиной небольшого завода в Маранелло стоит гигантский концерн, представляющий, по существу, всю автомобильную промышленность Италии. Финансовые возможности команды «Феррари», таким образом, почти неограниченны. Однако уже три сезона команда находится в глубоком кризисе.

Так как же, действительно ли оправданы опасения чиновников ФИСА и толстые кошельки, заменив живых пилотов компьютерными мозгами, превратят гонки формулы 1 в соревнование технологий?

Взгляните еще раз на список «нарушителей» Технических требований. 14 машин из 26 располагают активной подвеской, 22 — противобуксовочной системой. Между тем, из шестнадцати этапов прошедшего первенства больше половины выиграли две — «Вильямс» Алена Проста и «Мак-Ларен» Сенны! Причем «вторые номера» команд — англичанин Дэймон Хилл и американец Майкл Андретти так и не составили серьезной конкуренции французам и бразильцу. Так где же здесь решающее преимущество электроники, преобладание «ком-



пьютерных мозгов» над талантом пилота?

Взгляните на стартовый лист одного из этапов, скажем, того же Гран-при Канады, с которого начался наш рассказ. На первый взгляд, он свидетельствовал о подавляющем преимуществе одной команды — «Вильямса». Пилоты «Бенеттона», занявшие второй ряд, отстали от победителя квалификации почти на две секунды, гонщики «Феррари» — на две с половиной, «Лижье» и «Мак-Ларена» — на три — три с половиной. А Луку Бадоера, зацепившегося за последнее, 25-е место, отделило от Проста пять с половиной секунд.

Но все познается в сравнении. Скажем, в 1950—1951 годах «Альфа-Ромео» выиграли десять из 13 этапов чемпионата мира, столько же раз были первыми на старте и установили 12 рекордов круга. Или достижения «Феррари» в течение двух последующих сезонов — 14 побед, 13 «поулдов» и 12 «лучших кругов» в 17 гонках. А вот, например, стартовый лист Гран-при Германии почти двадцатилетней давности. Знаменитый дуэт «Феррари» Ники Лауда и Джанклардио Ренцони оккупировал первый ряд с разрывом всего 0,3 с. А последнее, 25-е место занял будущий пятикратный победитель «Ле-Мана» Дерек Белл с разрывом — во сколько бы вы думали? — 21,2 секунды! И тем не менее в 1974 году никому не пришло в голову запретить 12-цилиндровые горизонтально-оппозитные двигатели, которые использовала «Феррари», оставив только V-образные «восьмерки», чтобы уравнивать шансы.

жем обехать «Вильямса».

Но вот ушла из формулы 1 «Хонда», и весной прошлого года «мак-ларены» выехали на первые этапы нового чемпионата с более слабым (как все уверяли еще зимой) мотором «Форд-Косворт». И что же? Сенна выиграл три гонки из первых пяти! Только выход из строя генератора на «Мак-Ларене» бразильца на седьмом этапе, в той же Канаде, позволил Просту наконец выйти в лидеры чемпионата.

Так значит, в основе успехов «Вильямса» лежало вовсе не преимущество «Рено». И «Хонда» не уступала, и «Форд» оказался не так уж плох. И не миллионы «Кэмела» тому причиной — «Малборо», пожалуй, побогаче будет, — и не хитрые электронные изыски — конкуренты едва ли уступают и на этом фронте. Но что же тогда?

## КОМПРОМИСС В ХОККЕНХАЙМЕ

Но вопрос этот, похоже, не беспокоит деятелей ФИСА. По-прежнему автомобильный парламент, озабоченный «электронной революцией», грустит о «падении состоятельности», по-прежнему ведутся разговоры о равных шансах для гонщиков и команд. И это несмотря на то, что «Вильямс» уже не имеет такого подавляющего преимущества, как год назад. Что о превосходстве моторов «Рено», о котором не так давно прожужжали все уши, и речи нет. Что «Феррари» с новым конструкторским штабом постепенно начинает выбираться из кризи-

чения должны вводиться через год, то есть не с первого января 1994-го, а следующего, 1995 года. Менеджеры ведущих команд, разумеется, не согласились с таким запретом, угрожая даже подать в суд. И тогда автоспортивные чиновники нанесли ответный удар, заявив, что отмена электроники касается не технических требований, а спортивных. А поэтому, согласно тем же правилам ФИСА, на электронику можно наложить вето уже с января 1994 года. И еще через пару дней появился «Бюллетень № 3» судейской коллегии Гран-при Канады...

К счастью, здравый смысл еще не совсем утрачен, и в июле в немецком Хоккенхайме между ФИСА и менеджерами команд Ф1 был достигнут компромисс. Все автомобили-нарушители были «великодушно прощены» до конца сезона. Однако с 1 января 1994 года управляющая электроника в двигателе, коробке передач и подвеске категорически запрещается. Кроме того, за сезон команды могут использовать не более 64 моторов, то есть на каждый автомобиль будет приходиться только по два двигателя в каждом из этапов.

«Что вы думаете об этом, господин Хед?» — с таким вопросом обратился к главному конструктору «Вильямса» корреспондент «За рулем» в Эшториле, на Гран-при Португалии. «ФИСА полагает, что, введя новые правила игры, создала тепличные условия для наших конкурентов», ответил, хитро улыбаясь, Патрик Хед. — Но мы уже сейчас работаем над новой машиной. И выигрываем у всех и по новым правилам!»



«Эрроуз-FA14» — яркий пример того, что стремление ФИСА к дешевизне отразится прежде всего на «бедняках». Небольшая команда вложила в «электронную» модель миллионы, но запрет заставил ее разрабатывать новый автомобиль. А на это может просто не хватить денег.

## КСТАТИ, О МОТОРАХ

Но перейдем от событий двадцатилетней давности к совсем недавнему прошлому. Победом «Вильямса» образца 1992 года объяснение нашлось моментально — во всем «виноват» мотор. Просто 10-цилиндровый V-образный «Рено» был на голову сильнее конкурентов. Хотя в последние годы фирмы-производители держат в секрете основные характеристики своих двигателей, называясь даже цифры — порядка 900 л. с. Однако один факт настораживал — ведь машины «Лижье» были оснащены такими же моторами, а гонщиков этой французской команды ожидал в чемпионате-92 полный провал — 11-е и 14-е места. А на предпоследнем этапе того первенства пилот «Мак-Ларена» австриец Герхард Бергер обронил любопытную фразу: «Быть может, «Хонда» сейчас и помощнее «Рено»... Но я совершенно не представляю, как мы смо-

са, что образовалась довольно крепкая группа команд, готовых вскоре бросить вызов лидерам, — «Лижье», «Лотос», «Заубер», а вчерашние аутсайдеры — «Минарди», «Джордан», «Лярус», «Футуорк» — заметно подтянулись. Что, наконец, с каждым годом появлялся в формуле 1 все больше молодых перспективных пилотов, агрессивных, не боящихся авторитетов и к тому же с младых ногтей воспитанных на тактике электронного века. Достаточно вспомнить, как не имевший якобы никаких шансов 22-летний бразилец Рубенс Барричелло на своем «Джордане» сражался на третьем этапе чемпионата с самими Простом и Сенной. И едва не занял второе место!

Еще весной ФИСА решила запретить в автомобилях формулы 1 управляющую электронику. Это касалось уже упомянутых систем, а также телеметрической связи машин с боксами. По правилам Международной федерации новые технические ограни-



На счету немца Михаэля Шумахера из «Бенеттон-Форда», англичанина Деймона Хилла из «Вильямса-Рено» и его товарища по команде француза Алена Проста (слева направо) одиннадцать побед в шестнадцати гонках сезона, четвертое, третье и первое места в чемпионате.

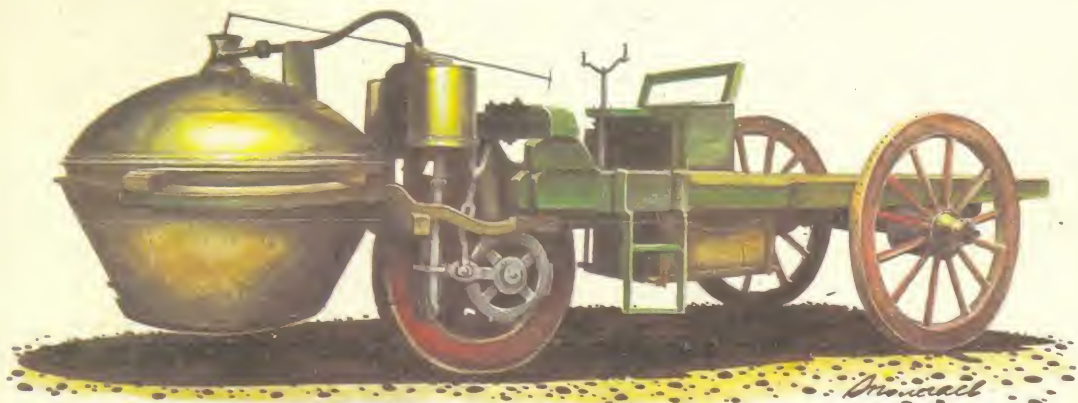
Создателем пяти чемпионских автомобильных формул 1 можно верить. Ведь если есть что-то, обеспечивающее той или иной команде преимущество над соперниками, то это в первую очередь интеллектуальный потенциал ее конструкторского штаба. Именно выдающиеся инженерные способности Патрика Хеды, Гордона Марри, Джона Барнарда делали непобедимыми «Вильямс», «Брэбхэм» и «Мак-Ларен» в последние полтора десятилетия. Так что уж если ФИСА хочет кардинально решить проблему равных шансов для всех команд, ей придется ввести нечто вроде системы драфта НХЛ — Национальной хоккейной лиги. Только вместо игроков самая слабая команда будет выбирать самого сильного инженера. Без этого против «электронных революций» бороться бесполезно — ведь не родился еще такой чиновник, который сумел бы обуздать стремление человека к совершенству.

А. МЕЛЬНИК



### «КЮНЬО» (Франция)

С нынешнего года в рамках «Коллекции» мы начинаем новую историческую серию. Она посвящена эволюции переднеприводных автомобилей, которые теперь доминируют в производственных программах не только европейских, но американских и японских фирм. Ведет раздел наш обозреватель Л. ШУГУРОВ, рисунки — художника А. ПОЛЕГАЕВА.



Год постройки — 1771; количество мест — 2; двигатель: тип — паровая машина, количество цилиндров — 2, рабочий объем — около 50 000 см<sup>3</sup>, мощность — около 3 л. с. [2 кВт]; диаметр колес — 1270 и 2540 мм; длина — 11 370 мм; колесная база — 4476 мм; снаряженная масса — 4000 кг; грузоподъемность — 5000 кг; наибольшая скорость — 4,5 км/ч; запас хода — 1 км.

### «МОРРИС И СЭЛОМ» (США)



Годы выпуска — 1895—1897; количество мест — 2; двигатели: электрические постоянного тока (два), суммарная мощность — 2,2 кВт; диаметр колес: передних — 710 мм, задних — 910 мм; длина — 2040 мм; колесная база — 1110 мм; масса в снаряженном состоянии (с аккумуляторами) — 750 кг; наибольшая скорость — 32 км/ч; запас хода — 45 км.



Идея использовать энергию пара для передвижения коляски или телеги уже три века назад представлялась заманчивой. Первым осуществил ее инженер (в те давние времена этот титул был куда почетнее, чем нынче) Николя-Жозеф Кюньо, швейцарец, живший во Франции. Он хотел построить паровую самоходную телегу для буксировки пушек и боеприпасов к ним. В конце XVIII века французская армия, где Кюньо служил военным инженером, слыла передовой по техническому оснащению, в частности артиллерийскому.

Постройка такой сложной для своего времени машины, как паровой тягач, заняла немало времени — с 1763 по 1769 год. Испытания проводились дважды: 20 ноября 1770 и 2 июля 1771 года. Пробные поездки паровой телеги Кюньо длились не более 15 минут — затем давление пара в котле резко падало. Тем не менее этот неуловимый, как почти все первые образцы новых машин и механизмов, экипаж ездил, правда, на расстоянии не более километра.

Для нас творение Кюньо интересно не только как первый реальный автомобиль (независимо от того, какой — паровой, электрический или внутреннего сгорания двигатель приводил его в действие), но и как первый в истории переднеприводный.

От паровой машины усилие передавалось на переднее ведущее колесо посредством храпового механизма. Собственно

кривошип и маховик Кюньо не предусмотрел. Их роль играли как раз храповой механизм и ведущее колесо.

Вертикальная двухцилиндровая паровая машина получала пар из котла низкого давления. Он висел перед ведущим колесом. Топки не было: огонь (костер) разводили прямо под котлом, на земле. Поэтому котел пришлось вынести конькольно вперед.

Парораспределением управлял возвратно-движущийся плоский золотник. Но подача пара, скорость движения поршней не регулировались, поэтому и самоходная телега не могла изменять свою скорость.

Машина Кюньо базировалась на солидной раме из деревянных брусков. Подвески колес не было вовсе. Сами колеса — деревянные, обтянутые железными шинами, какие применялись для тяжелых пушек. Примитивное рулевое управление, спроектированное без учета веса машины, оказалось очень тяжелым и стало причиной аварии при первых испытаниях в Венсенском лесу.

После аварии Н.-Ж. Кюньо переделал свою паровую телегу. Но в дальнейшем изобретатель лишился могущественного спонсора, а король Людовик XV видел в ней всего лишь курьезную игрушку. В 1801 году первый переднеприводный автомобиль получил постоянную прописку в музее — Национальной палате искусств и ремесел в Париже, где находится поныне.

Эта машина стала первым электромобилем с передними ведущими колесами. За ним последовали электрические экипажи «Крижье» (1897) во Франции, «Кюльштайн» (1898) в Германии и И. Романова (1899) в России.

Энергию машине «Моррис и Сэлмон» давали 48 аккумуляторов фирмы «Илектрик Сторидж», размещенные в четырех ящиках в задней части электромобиля. А в передней, под полом коляски, находились два электромотора «Лунделл», от которых крутящий момент передавался шестернями к колесам. Для управления скоростью служил контроллер в виде высокой цилиндрической тумбы.

Колеса электромобиля «Моррис и Сэлмон» — деревянные, как у конных экипажей, но с пневматическими резиновыми шинами (новинка тех лет), причем вращались они не на втулках, а на шариковых подшипниках. Передняя подвеска — с продольными полуэллиптическими рессорами, задняя — с пружинами.

Трапеция Жанто в рулевом приводе тогда уже не была новинкой в экипажном деле, но задние управляемые колеса встречались нечасто. Во всяком случае, «Моррис и Сэлмон» находился в числе пионеров их применения.

Как видно из описания, городской электромобиль с передними ведущими колесами большого диаметра мог без особой тряски двигаться по булыжной мостовой, и задние управляемые колеса малого диаметра обеспечивали хорошую маневренность. В дальнейшем автомобильная техника нашла иные компоновочные решения, но в 1897 году фирма «Моррис и Сэлмон» закрылась, а ее идеи продолжения не получили.

## СОДЕРЖАНИЕ

### МНЕНИЕ

Плюс — минус \_\_\_\_\_ 2

АВТОМОБИЛЬ ПО-РОССИЙСКИ

Альянс и партнеры \_\_\_\_\_ 4

КОЛЕСО \_\_\_\_\_ 6,8

### ДОРОЖНЫЙ РЕПОРТАЖ

Были права — нет прав \_\_\_\_\_ 10

### ПАРАД КАМИОНОВ

Пять козырей ДАФа \_\_\_\_\_ 12

### РЫНОК

Какие бывают шины \_\_\_\_\_ 14

### 100 СПОСОБОВ ЗАРАБОТАТЬ

Извозчики: портрет

в интерьере \_\_\_\_\_ 16

«...в близком родстве

или свойстве» \_\_\_\_\_ 17

### ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАЗ-24: советы владельца \_\_\_\_\_ 18

### МУЗЕЙ

Карета и "Форд" \_\_\_\_\_ 20

СПРАВочная СЛУЖБА \_\_\_\_\_ 21

### ДЛЯ ВАС И ВАШЕЙ МАШИНЫ

Печка в дорогу \_\_\_\_\_ 23

Канистра — с виду простая 36

### ВМЕСТО МОНТИРОВКИ

Нестандартная оборона \_\_\_\_\_ 24

### ВЫСТАВКИ, САЛОНЫ

Видение по-франкфуртски 27

### НАШЕ ЗНАКОМСТВО

Высокие скорости "Волво" 30

СЛОВО — АДВОКАТУ \_\_\_\_\_ 32

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ \_\_\_\_\_ 33,34

### ЗЕЛЕНАЯ ВОЛНА

Техосмотр вносит

коррективы \_\_\_\_\_ 34

Вокруг рокового места \_\_\_\_\_ 35

### КЛУБ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

Крепкая машина \_\_\_\_\_ 38

Прошу объяснить \_\_\_\_\_ 39,48

Дизель зимой \_\_\_\_\_ 40

Не прогляди трещину! \_\_\_\_\_ 41

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ \_\_\_\_\_ 43

СВОИМИ СИЛАМИ \_\_\_\_\_ 43

Как подобрать карбюратор 45

Микропроцессорное

зажигание "Москвича" \_\_\_\_\_ 47

### СПОРТ

Автомобильный парламент

против электронной

революции \_\_\_\_\_ 51

Из коллекции "За рулем" \_\_\_\_\_ 54

## из коллекции ЖУРНАЛА За рулем

Бурное развитие электротехники во второй половине XIX века дало толчок бесчисленным попыткам создания самоходных экипажей, приводимых в действие электроэнергией.

Если в паровой телеге Кюньо источник тяги (паровая машина, непосредственно приводящая ведущее колесо), подобно лошади, помещался впереди грузовой платформы, то легкие электромобили раннего периода продолжали традиции английских кебов. Все кебы были одноосными с колесами большого диаметра (при перекачивании через неровности они создают толчки меньшей силы), поэтому с переходом от конной на электрическую тягу пришлось добавлять еще пару колес — сзади, под ашиком для батарей. Эти же колеса стали делать поворотными (сначала поворачивалась ось целиком), что обусловило их малый диаметр.

Один из таких электрических кебов — «безлошадный экипаж», выпускавшийся в 1895—1897 гг. американской фирмой «Моррис и Сэлмон» в Филадельфии. В тот период в США на равных шли эксперименты с паровыми, электрическими и бензиновыми автомобилями. Так, на 1900 год в парке страны среди 8 тысяч машин насчитывалось 1371 электромобиль (34 %).

Большинство моделей представляли собой коляски, кареты, пролетки с приспособленными к ним электродвигателями. Фирма «Моррис и Сэлмон», однако, избрала иной путь. Открытый двухместный кузов помещался между двумя колесами большого диаметра. Они служили ведущими, а управляемыми были задние.



# Париж Нью-Йорк Москва



## ВПЕРВЫЕ В РОССИИ

начинается продажа автомобилей фирмы Киа.

Если Вы не успели познакомиться с автомобилями фирмы Киа на первом Российском автосалоне в июле 1993 года, приглашаем Вас посетить салон-магазин фирмы Киа Руслан на ул. Молодогвардейской, д. 7.

— Киа предлагает автомобили, отвечающие требованиям высших мировых стандартов








— Киа гарантирует высокое качество и надежность

— Киа обеспечивает обслуживание автомобилей через свою сервисную сеть

— Привлекательная цена и возможность любого вида оплаты в рублях или СКВ сделают посещение нашего салона приятным и полезным для Вас.

Вы можете подписать договоры на покупку автомобиля непосредственно на месте.

Генеральный импортер автомобилей "Киа" в России — КИА РУСЛАН, МОСКВА, ул. Маркса-Энгельса, 8. Тел.: 203-22-23. Факс: 202-92-36

Какой Киа - автомобиль подходит Вам лучше всего? модель  МОД.  МОД.  МОД.  МОД.  МОД.  ИЛИ МОД.  ?



АО Киа Руслан, Москва, ул. Маркса - Энгельса 8. Тел.: (095) 203 22 23 - Факс: (095) 202 92 36